

NACIONES UNIDAS

CONSEJO
ECONOMICO
Y SOCIAL



GENERAL
E/CN.12/CCE/AC.6/6
5 de noviembre de 1957

ORIGINAL: ESPAÑOL

COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA
COMITE DE COOPERACION ECONOMICA
DEL ISTMO CENTROAMERICANO

REUNION SOBRE PROBLEMAS DE VIVIENDA,
INDUSTRIAS DE EDIFICACION Y DE MATERIALES
DE CONSTRUCCION EN CENTROAMERICA Y PANAMA

Realizada conjuntamente por la CEPAL, la Subdirección de Vivienda,
Construcción y Planeamiento de la Dirección de Asuntos Sociales de
las Naciones Unidas, la AAT y la Unión Panamericana.
San José, Costa Rica, 10 de noviembre de 1957

POSIBILIDADES DE UN MERCADO COMUN CENTROAMERICANO
PARA LAS INDUSTRIAS DE MATERIALES DE CONSTRUCCION

(Documento preparado por la Secretaría de la CEPAL)

I N D I C E

	<u>Página</u>
I. Introducción	1
II. La industria del cemento y sus derivados	4
1. La industria del cemento	4
a) Capacidad de producción	5
b) Producción	7
c) Importaciones	8
d) Consumo aparente	11
e) Comercio internacional y con Panamá	12
f) Planes de ampliación de la capacidad y de la instalación de nuevas plantas	15
2. Industrias derivadas del cemento	16
a) Productos de asbesto-cemento	16
b) Bloques de cemento	18
c) Tuberías de desagüe de cemento	21
III. Materiales de construcción a base de arcilla	22
IV. Productos de acero	25
1. Varilla de acero	25
2. Tubería soldada de acero	27
V. Industria maderera	29
1. Fabricación de puertas y ventanas	30
2. Producción de madera terciada	32
VI. Artefactos sanitarios de loza y azulejos	35
VII. Pinturas y barnices	38
VIII. Vidrio plano	39
IX. El faltante de materiales de construcción y su proyección futura	43
X. Posibilidades y requisitos de un mercado común para materiales de construcción	59

I. Introducción

Las posibilidades de un mercado común en materiales de construcción en Centroamérica y Panamá dependen de la magnitud de la demanda de estos productos, de la capacidad instalada de producción de las fuentes internas de abastecimiento, de la estructura de estas industrias y su distribución geográfica en los distintos países, del costo y de los precios de los materiales de construcción, de la relación existente entre los precios de los productos importados y los producidos localmente y del nivel de protección arancelaria.

Por mercado común se entendería la eliminación o reducción de las barreras arancelarias y de otra índole que se interponen al libre intercambio de estos productos entre los países de que se trata y la adopción por parte de ellos de un arancel uniforme sobre los artículos similares procedentes de fuera de la zona de libre comercio así establecida.

El objetivo principal de este tipo de arreglo sería un grado mayor de especialización internacional de la producción de acuerdo con las ventajas comparativas que ofrezca cada país. A través de esta especialización, las industrias de materiales de construcción de cada uno de estos países contarían con un mercado más amplio que el de los respectivos mercados nacionales y ello podría, por una parte, conducir a aumentos en la escala de producción y aún en la capacidad de las industrias existentes y, en consecuencia, a reducción de costos; por otra, permitiría el establecimiento y operación económica de actividades industriales que sería imposible establecer en Centroamérica si sólo se contara con mercados puramente nacionales. Ambos tipos de desarrollos se traducirían en beneficios considerables para los países participantes, no sólo en términos de una intensificación del comercio entre ellos sino también en la

/que respecta

que respecta a niveles más altos de empleo y de ingreso. Estos últimos, a su vez, contribuirían a un aumento del intercambio con los países de fuera de la zona de libre comercio, lo que conduciría, en última instancia, a un incremento del comercio mundial.

Si se enfoca el problema de estas industrias desde otro punto de vista, no cabe duda de que los materiales de construcción son uno de los elementos más importantes que intervienen en el costo de un programa de viviendas destinadas a satisfacer las necesidades de alojamiento de aquellos sectores de la población que perciben los ingresos más bajos. De ahí que resulte conveniente, al discutir y analizar los problemas que plantea la satisfacción de las necesidades de vivienda de la gran masa de la población de Centroamérica y Panamá, que se conozca a grandes rasgos cuál es la estructura de las industrias de materiales de construcción en los seis países, cuáles son sus características principales, sus deficiencias más marcadas y sus posibilidades de futuro. Mediante ese conocimiento es de esperar que las autoridades nacionales de vivienda podrán contar con un elemento más de juicio para formular su política de construcción de viviendas con vistas a una utilización más eficaz de los recursos y, por ende, más económica, tanto en el plano nacional como en el centroamericano.

Se aprecia aún más esta conveniencia si se tiene en cuenta que en Centroamérica y Panamá no se han llevado a cabo hasta el presente estudios especializados de las industrias productoras de materiales de construcción y, en aquéllos que cuentan con censos de producción industrial, la cobertura de las industrias de materiales de construcción ha sido parcial e

/incompleta

incompleta. Por otra parte, cabe observar que los censos industriales, muy útiles para el análisis de esa actividad y requisito indispensable para la preparación de estadísticas continuas y de sus correspondientes índices e instrumento indispensable para la programación de las inversiones en la industria, sólo presentan una visión a varios años vista de esta gran rama de la producción.

De acuerdo con estos lineamientos generales, en este trabajo se presenta un panorama de la situación de las industrias de materiales de construcción más importantes en cada uno de los países centroamericanos y en Panamá a través del período 1945-1956, y se hacen previsiones, en los casos en que ello ha sido posible y con las reservas impuestas a veces por la escasez de información, para el período de cinco años comprendido entre 1958 y 1962.

De esta manera, las secciones II a VIII contienen una reseña general de las principales industrias productoras de materiales de construcción que incluye, en los casos en que se ha contado con datos para ello, aspectos tales como capacidad de producción, producción, volumen físico y valor de las importaciones, tendencias del consumo aparente en el pasado y previsiones aproximadas de éste para el futuro. En la Sección IX se acomete la tarea de cuantificar el faltante que existe en Centroamérica y Panamá en la producción de materiales de construcción y se ensaya una evaluación de la capacidad de producción de estos materiales instalada actualmente, en construcción y en proyecto, en comparación con la demanda actual y potencial de los mismos y, por último, en la Sección X se señalan algunos requisitos para la creación de un mercado común de materiales de construcción en Centroamérica y Panamá.

/II. La industria

II. La industria del cemento y sus derivados

1. La industria del cemento

La producción de cemento ha sido una de las actividades industriales que más rápido ritmo de crecimiento ha alcanzado en años recientes en Centroamérica gracias al estímulo de una demanda creciente, que ha estado apoyada en un alto nivel de construcción pública y privada en la mayoría de los países. Este desenvolvimiento se manifestó a través de una tendencia creciente a la substitución de importaciones, que representan hoy día una parte menor del consumo total, el cual fue en 1956 de unas 330.000 toneladas, y al establecimiento de plantas en cada uno de los cinco países. A pesar de ello, si se mantiene en el futuro la alta tasa de crecimiento del consumo, puede anticiparse un faltante considerable de producción. Si se toma como base la capacidad existente y la que está en construcción, el faltante de Centroamérica en su conjunto llegaría en 1962 a 223.000 toneladas según una hipótesis de crecimiento del consumo de 10% anual y a 322.000 toneladas si el crecimiento del consumo fuera de 12,6%, que es la tasa registrada en promedio en el período 1945-56. Si se realizaran durante los próximos años dos proyectos adicionales actualmente en estudio, la situación deficitaria antes señalada, considerando a Centroamérica globalmente, quedaría equilibrada en el caso de la hipótesis menor, aun cuando habría faltantes considerables en unos países al lado de excedentes en otros. Ante esta perspectiva, se refuerza la idea de considerar la conveniencia de coordinar los planes de desarrollo de la industria del cemento en Centroamérica con vistas a un intercambio entre los países bajo un mercado común y siempre que se resuelvan los problemas de transporte y otros.

/La situación

La situación descrita no varía apreciablemente añadiendo a los datos de capacidad, producción y consumo proyectado los correspondientes a Panamá, si bien en los años intermedios la producción panameña podría contribuir a aliviar los déficit previstos, sobre todo en el caso de que se realizara la hipótesis de mayor crecimiento.

Se encontrará un análisis detallado de las anteriores consideraciones en la sección IX y en los cuadros 23 y 24.

a) Capacidad de producción.

Por lo que respecta a Centroamérica, la capacidad de producción de cemento creció dos veces y media en el período de once años comprendido entre 1945 y 1956, al aumentar de 90.900 toneladas anuales a 234.000 en el período indicado, o sea, un incremento de 157%^{1/}.

En 1945 sólo operaban en Centroamérica las fábricas de Guatemala, con 71.400 toneladas anuales de capacidad, y de Nicaragua, con 19.500 toneladas. A principios de 1953 fue puesta en marcha una nueva fábrica en El Salvador, cerca del puerto de Acajutla, con una capacidad de 45.900 toneladas anuales de producción. En vista de las necesidades del mercado salvadoreño, en el curso del año de 1955 se adicionó a esta planta un nuevo horno, con capacidad para producir 61.200 toneladas anuales de cemento. De igual manera, en ese mismo año la fábrica de Nicaragua instaló un segundo horno capaz de producir 36.000 toneladas anuales.

^{1/} Las cifras de capacidad anual se basan en la capacidad teórica diaria en 300 días de operación al año. Véase el cuadro 1.

Cuadro 1

Centroamérica y Panamá: Capacidad instalada de producción de cemento, 1945-1956, y en construcción, 1957-1959

(Toneladas)

	Guatemala	Nicaragua	El Salvador	Honduras	Costa Rica	Total Centroamérica	Panamá	Total Centroamérica y Panamá
<u>Capacidad instalada:</u>								
1945	71.400 <u>a/</u>	19.500 <u>b/</u>	-	-	-	90.900	-	90.900
1946	71.400	19.500	-	-	-	90.900	-	90.900
1947	71.400	19.500	-	-	-	90.900	-	90.900
1948	71.400	19.500	-	-	-	90.900	90.000 <u>c/</u>	180.900
1949	71.400	19.500	-	-	-	90.900	90.000	180.900
1950	71.400	19.500	-	-	-	90.900	90.000	180.900
1951	71.400	19.500	-	-	-	90.900	90.000	180.900
1952	71.400	19.500	-	-	-	90.900	108.000 <u>d/</u>	198.900
1953	71.400	19.500	45.900 <u>e/</u>	-	-	136.800	108.000	244.800
1954	71.400	19.500	45.900	-	-	136.800	108.000	244.800
1955	71.400	55.500 <u>f/</u>	107.100 <u>g/</u>	-	-	234.000	108.000	342.000
1956	71.400	55.500	107.100	-	-	234.000	108.000	342.000
<u>Capacidad instalada más ampliaciones en construcción:</u>								
1957	142.800 <u>h/</u>	55.500	107.100	-	-	305.400	108.000	413.400
1958	142.800	100.500 <u>i/</u>	107.100	-	-	350.400	108.000	458.400
1959	142.800	100.500	107.100	45.000 <u>j/</u>	-	395.400	108.000	503.400

Fuentes: Empresas productoras

Capacidad instalada:

- a/ Horno # 1, 119 toneladas diarias
- Horno # 2, 119 toneladas diarias
- b/ Horno # 1, 65 toneladas diarias
- c/ Horno # 1, 150 toneladas diarias
- Horno # 2, 150 toneladas diarias
- d/ Se aumentó la capacidad 20% mediante mejoras al equipo
- e/ Horno # 1, 153 toneladas diarias
- f/ Horno # 2, 120 toneladas diarias
- g/ Horno # 2, 204 toneladas diarias

Capacidad instalada más ampliaciones en construcción:

- h/ Horno # 3, 236 toneladas diarias; entrará a fines de 1957.
- i/ Horno # 3, 150 toneladas diarias; entrará a mediados de 1958.
- j/ Planta nueva: Horno # 1, 150 toneladas; entrará a principios de 1959.

La fábrica de Panamá inició sus operaciones a principios de 1948 con una capacidad productiva de 90.900 toneladas anuales y cuatro años más tarde, mediante mejoras realizadas al equipo, aumentó ésta en 20%, para llegar a 108.000 toneladas anuales.

/De esta manera

De esta manera entre 1945 y 1956 la capacidad instalada de producción de cemento de Centroamérica y Panamá casi se cuadruplicó, al ampliarse de 90.900 a 342.000 toneladas anuales.

b) Producción.

En 1945-56 la producción centroamericana de cemento se quintuplicó al aumentar de 37.296 toneladas a 189.802, es decir, un incremento de 409%.

La producción guatemalteca, que en 1945 había sido del orden de 26.262 toneladas, en 1956 había crecido hasta alcanzar la cifra de 79.423 toneladas, mientras que la de Nicaragua, que a principios del período había sido tan sólo de 11.034 toneladas, a finales del mismo llegaba a las 41.692 toneladas. Sin embargo, la mayor contribución a esta substancial expansión de la producción regional de cemento debe atribuírsele a la planta salvadoreña que entró a producir en 1953 con 28.953 toneladas y en 1956 había alcanzado la cifra de 68.687, sobrepasando así la producción nicaragüense y aproximándose muy de cerca a la guatemalteca (véase el Cuadro 2).

Cuadro 2

Centroamérica: Producción de cemento, 1945-1956

(Toneladas)

Año	Guatemala	Nicaragua	El Salvador	Total
1945	26.262	11.034	-	37.296
1946	27.666	10.654	-	38.320
1947	28.013	11.562	-	39.575
1948	31.469	16.234	-	47.703
1949	35.740	16.398	-	52.138
1950	42.505	16.789	-	59.294
1951	58.807	18.231	-	77.038
1952	61.039	21.098	-	82.137
1953	56.947	23.739	28.953	109.639
1954	61.571	23.441	49.520	134.532
1955	78.796	28.718	55.222	162.736
1956	79.423	41.692	68.687	189.802

Fuente: Empresas productoras y Direcciones Generales de Estadística.

/Entre 1948

Entre 1948 y el primer semestre de 1957 la fábrica panameña produjo un total de 638.382 toneladas, o sea, un promedio anual de unas 67.200 toneladas, superior en unas 20.000 toneladas al consumo medio anual del país en 1950-55, lo que le permitió realizar exportaciones (incluida la Zona del Canal) de cierta consideración.^{2/}

c) Importaciones.

A pesar de los incrementos substanciales registrados en la producción centroamericana de cemento a que ya se ha hecho referencia, el alto nivel de la demanda determinó un ritmo elevado de las importaciones, las que aumentaron de 52.040 toneladas en 1945 a 143.856 en 1956, o sea, 176% (Cuadro 3). Sin embargo, este crecimiento ha sido evidentemente bastante inferior al de la producción. Además, debe tenerse en cuenta que en 1956 Costa Rica y Honduras, países que aún no son productores, importaron conjuntamente 94.934 toneladas de cemento.

Existe, pues, un proceso acelerado de substitución de importaciones en el conjunto de Centroamérica. En 1945 la producción participó con el 41,9% y las importaciones con el 58,1% del consumo aparente total centroamericano de cemento, mientras que en 1956 la participación de la producción en un consumo altamente creciente subió a 57,6% y la de las importaciones disminuyó correlativamente a 42,4% del total consumido (Parte I del cuadro 4).

Por supuesto, este proceso se revela con mayor intensidad si sólo se considera el caso de los tres países productores --Guatemala, Nicaragua y El Salvador-- cuya producción conjunta de cemento, que en 1945 había participado con el 69,1% en el consumo, en 1956 llegó a ser del

^{2/} En el caso de la fábrica panameña de cemento no se dispone de datos anuales de producción.

Cuadro 3Centroamérica y Panamá: Importación de cemento, 1945-1956.

Años	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Total Centroamérica ^{a/}	Panamá	Total Centroamérica y Panamá ^{a/}
(Toneladas)								
1945	27.617	13.773	484	7.525	2.641	52.040	52.468	104.508
1946	14.011	17.407	5.911	9.436	4.817	51.582	49.287	100.869
1947	25.073	25.289	4.294	12.506	2.142	69.304	61.947	131.251
1948	21.110	28.590	4.317	14.788	3.654	72.459	17.648	90.107
1949	28.357	29.936	8.496	10.709	1.104	78.602	176	78.778
1950	33.082	46.929	6.552	17.114	1.529	105.206	2.312	107.518
1951	34.548	38.702	4.814	14.086	1.324	93.474	39	93.513
1952	39.766	49.527	149	20.457	5.309	115.208	28	115.236
1953	45.377	31.897	185	25.029	8.498	110.986	31	111.017
1954	52.941	24.131	2.993	25.768	16.779	122.612	36	122.648
1955	58.863	40.578	4.817	25.821	19.633	149.712	36	149.748
1956	64.415	20.010	26.900	30.519	2.012	143.856	4	143.860

(Miles de dólares)

1945	576	304	7	8	93	988	907	1.895
1946	333	424	89	230	109	1.185	825	2.010
1947	794	855	124	169	62	2.004	1.366	3.370
1948	573	1.306	89	259	84	2.311	382	2.693
1949	834	859	195	251	31	2.170	4	2.173
1950	824	1.186	170	326	44	2.550	57	2.607
1951	1.001	1.254	80	321	43	2.699	1	2.700
1952	1.275	1.619	3	449	210	3.556	1	3.557
1953	1.120	865	6	500	258	2.749	1	2.750
1954	1.176	676	52	484	492	2.880	1	2.881
1955	1.433	1.075	86	521	583	3.698	1	3.699
1956	1.669	554	100	623	83	3.029	-	3.039

Fuente: Comisión Económica para América Latina, a base de estadísticas centroamericanas de comercio exterior.

a/ Estos totales incluyen las importaciones de escasa cuantía procedentes de los propios países Centroamericanos y de Panamá.

orden de 80,9%, disminuyendo consiguientemente entre esas dos fechas la participación de las importaciones de 30,9 a 19,1% (Parte II del cuadro 4).

/Cuadro 4

Cuadro 4

Centroamérica: Participación de la producción en el consumo aparente de cemento, 1945-1956

I. Cinco países:

Años	<u>Producción</u>		<u>Importaciones netas cinco países</u>		<u>Consumo aparente de cinco países (Toneladas)</u>
	<u>Toneladas</u>	<u>Participación en el consumo aparente (%)</u>	<u>Toneladas</u>	<u>Participación en el consumo aparente (%)</u>	
1945	37.296	41,9	51.867	58,1	89.163
1946	38.320	42,6	51.557	57,4	89.877
1947	39.575	36,7	68.232	63,3	107.807
1948	47.703	41,0	68.543	59,0	116.246
1949	52.138	41,1	74.866	58,9	127.004
1950	59.294	36,3	104.000	63,7	163.294
1951	77.038	45,2	93.234	54,8	170.272
1952	82.137	42,4	111.418	57,6	193.555
1953	109.639	49,8	110.353	50,2	219.992
1954	134.532	52,8	120.191	47,2	254.723
1955	162.736	52,7	145.798	47,3	308.534
1956	189.802	57,6	139.755	42,4	329.557

II. Tres países:

Años	<u>Producción</u>		<u>Importaciones netas tres países productores.</u>		<u>Consumo aparente tres países pro ductores (Tons.)</u>
	<u>Toneladas</u>	<u>Participación en el consumo aparente (%)</u>	<u>Toneladas</u>	<u>Participación en el consumo aparente (%)</u>	
1945	37.296	69,0	16.725	31,0	54.021
1946	38.320	57,7	28.110	42,3	66.430
1947	39.575	56,4	30.653	43,6	70.228
1948	47.703	59,4	32.645	40,6	80.348
1949	52.138	59,3	35.800	40,7	87.938
1950	59.294	52,4	53.804	47,6	113.098
1951	77.038	63,3	44.600	36,7	121.638
1952	82.137	61,6	51.195	38,4	133.332
1953	109.639	73,3	39.947	26,7	149.586
1954	134.532	76,4	41.482	23,6	176.014
1955	162.736	72,7	61.114	27,3	223.850
1956	189.802	80,9	44.821	19,1	234.623

Fuente: Comisión Económica para América Latina, a base de estadísticas centroamericanas de comercio exterior.

(d) Consumo aparente.

d) Consumo aparente.

Como se ha señalado en páginas anteriores, el alto nivel de la demanda pública y privada ha determinado un elevado ritmo de crecimiento del consumo de cemento en Centroamérica durante los últimos once años. Así, el consumo de cemento de los cinco países subió de 89.163 toneladas en 1945 a 329.557 toneladas en 1956, lo que fue equivalente a un aumento de 269,6%. El país que experimentó el incremento mayor del consumo fue El Salvador, con 514,2%, siguiéndole Honduras y Guatemala, con 305,6 y 300,1 respectivamente. En Nicaragua y Costa Rica también se registraron tasas substanciales de crecimiento del consumo, si bien éstas no fueron tan elevadas como las indicadas anteriormente (Cuadro 5).

Cabe destacar que el coeficiente de aumento acumulativo anual del consumo aparente de cemento del conjunto de Centroamérica, de 12,62%, es elevadísimo, ya que equivale aproximadamente a la duplicación del consumo cada siete años; pero lo es aún más el de El Salvador, de 17,59% (duplicación del consumo cada cinco años), así como también el de Nicaragua de 13,53%.

A este notable crecimiento del consumo de cemento debe haber contribuido en buena medida la existencia de capacidad de producción disponible en tres de estos países, lo que en cierta forma se revela no solo a través del proceso sostenido de substitución de importaciones comentado anteriormente, sino también por el hecho ya conocido de la influencia favorable que sobre el consumo ejerce la disponibilidad de fuentes internas accesibles de abastecimiento, tanto en lo que respecta a las facilidades que surgen para la creación de industrias derivadas del cemento, como a la seguridad de una oferta no interrumpida por factores externos ante una demanda continuada.

Cuadro 5

Centroamérica: Consumo aparente de cemento, 1945-1956.

(Toneladas)

Años	Guatemala	Nicaragua	El Salvador	Costa Rica	Honduras	Consumo aparente Total
1945	26.573	13.675	13.773	27.617	7.525	89.163
1946	33.577	15.451	17.402	14.011	9.436	89.877
1947	31.513	13.426	25.289	25.073	12.506	107.807
1948	35.739	16.027	28.582	21.110	14.788	116.236
1949	44.236	13.917	29.785	28.357	10.709	127.004
1950	49.057	17.417	46.624	33.082	17.114	160.294
1951	63.386	19.555	38.697	34.548	14.086	170.272
1952	57.401	26.407	49.524	39.766	20.457	193.555
1953	56.579	32.237	60.770	45.377	25.029	219.992
1954	64.015	40.220	71.779	52.941	25.768	254.723
1955	83.044	48.551	92.255	58.863	25.821	309.534
1956	106.323	43.704	84.596	64.415	30.519	329.557
% Aumento 1956/1945	300,1	219,6	514,2	133,2	305,6	269,6
Coefficiente de aumento acumulati vo anual	11,72	13,53	17,59	11,97	12,58	12,62

Fuentes: Empresas productoras y Direcciones Generales de Estadística.

e) Comercio intercentroamericano y con Panamá

En vista de que, con excepción de Panamá, todos los países son defici-
tarios en lo que respecta a la producción de cemento, en términos generales el
comercio intercentroamericano de este producto ha sido esporádico y de relati-
vamente escasa importancia.

Así, en el período de once años considerado, Guatemala exportó a El
Salvador 6.700 toneladas de cemento; es decir, un promedio anual de 610

/toneladas.

toneladas. Entre 1946 y 1950 Nicaragua exportó 8.645 toneladas, de las cuales se destinaron 6.944 a El Salvador; 1.116 a Costa Rica; 581 a Honduras y 4 a Guatemala. A partir de 1951 Nicaragua no ha vuelto a realizar exportaciones. Por último, entre 1953 y 1955 El Salvador exportó 5.497 toneladas de cemento de las cuales se enviaron 4.788 a Honduras; 653 a Nicaragua y 56 a Guatemala. La exportación salvadoreña de cemento en 1956 fue del orden de 4.100 toneladas y, a falta de estadísticas detalladas de destino, se presume que el grueso de la misma se envió a Honduras. Según informaciones de la empresa productora, en el primer semestre de 1957 se había exportado cemento salvadoreño a este último país a un ritmo anual de 6.000 toneladas (11.700 sacos mensuales).

En lo que respecta a Panamá, que en 1947 importó 62.000 toneladas de cemento, a partir del inicio de operaciones de su fábrica en 1948 se convirtió en exportador neto de cemento. Entre 1948 y el primer semestre de 1957 las exportaciones habían sido del orden de 122.541 toneladas, equivalentes al 19% de la producción total alcanzada en ese período (cuadro 6), si bien desde 1952, en que esas exportaciones llegaron al máximo, han disminuído progresivamente hasta el punto que en 1956 sólo fueron de unas 1.000 toneladas.

Aproximadamente las tres cuartas partes de esas exportaciones se destinaron a Centroamérica y el resto a Sudamérica. El mayor mercado para el cemento panameño en Centroamérica lo constituyó El Salvador, con compras de 56.480 toneladas, o el 62% del total exportado por Panamá a Centroamérica. Le siguió en orden de importancia Costa Rica, con 18.825 toneladas, o el 20,7% del total; Nicaragua, con 9.511 toneladas, o el 10,4% y Honduras, con 5.937 toneladas, equivalentes al 6,5% de las exportaciones panameñas a los países del Istmo Centroamericano.

Cuadro 6

Panamá: Exportaciones de cemento por países de destino, 1948-1er. semestre 1957 a/

(Toneladas)

Centroamérica:

El Salvador	56.480,29	
Costa Rica	18.825,46	
Nicaragua	9.511,16	
Honduras	5.937,42	
Guatemala	<u>340,00</u>	
Total Centroamérica		91.094,33

Sudamérica:

Colombia	14.124,45	
Perú	10.005,01	
Ecuador	4.618,56	
Chile	2.125,00	
Venezuela	<u>573,75</u>	
Total Sudamérica		<u>31.447,77</u>
Exportaciones totales		<u><u>122.541,10</u></u>

Fuente: Empresa productora.

a/ No incluye ventas a la Zona del Canal, que en los años fiscales 1950-55 alcanzaron la cifra total de 70.126 toneladas.

La entrada de la fábrica salvadoreña en 1953 con 45.900 toneladas de capacidad y, dos años más tarde, la adición de su segundo horno de 61.200 toneladas y la del segundo de la planta nicaragüense, de 36.000 toneladas, lo que elevó la capacidad de estos dos países a 107.100 y 55.500 toneladas, respectivamente, eliminaron el 70,4% del mercado centroamericano para el cemento panameño. De acuerdo con las estadísticas costarricenses de comercio exterior, las importaciones de cemento procedentes de Panamá,

/que en 1952-54

que en 1952-54 habían sido del orden de 5.924, 5.040 y 5.661 toneladas, respectivamente, en 1955 se habían reducido a 2.313 toneladas.

f) Planes de ampliación de la capacidad y de la instalación de nuevas plantas

El substancial incremento de la demanda de cemento registrado en años recientes en Centroamérica y el previsto para los años venideros, ha dado origen en algunos países del Istmo a ampliaciones de la capacidad existente. En dos de ellos están bastante adelantados los trabajos de instalación de hornos adicionales y en otro se ha iniciado recientemente la construcción de una nueva fábrica. Además de estas ampliaciones en construcción, están en estudio los proyectos relativos a la instalación de dos nuevas plantas.

La fábrica de Guatemala proyecta poner en marcha en noviembre del año en curso un nuevo horno que duplicará así su capacidad de producción para llegar a 142.800 toneladas anuales en 300 días de operación. Esta ampliación incluye también la modificación del sistema de canteras mediante la instalación de una faja de conducción de la materia prima hasta la fábrica, la construcción de seis silos nuevos y de una galera para clinker.

En Nicaragua está en vías de instalación actualmente un tercer horno, el que tendrá una capacidad anual de 45.000 toneladas, con lo que se espera que la planta nicaragüense alcance una capacidad total de 100.500 toneladas anuales hacia mediados de 1958.

Por último, en Honduras ya se han comenzado los trabajos de construcción de la nueva planta de cemento, que estará localizada cerca de San Pedro Sula, en la zona norte del país, y tendrá una capacidad de producción de 45.000 toneladas anuales. Se espera que esta fábrica, cuya maquinaria se recibirá en

/los últimos

los últimos meses del año en curso, podrá comenzar a producir a principios de 1959 (Véase el cuadro 1).

Además de estas ampliaciones, en Costa Rica se proyecta construir, bajo el patrocinio del Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo, una planta de cemento cuya capacidad se ha fijado preliminarmente en unas 75.000 toneladas anuales. Si estos planes se desenvuelven sin demoras, el país podría contar con producción nacional de cemento hacia 1960.

Existe otro proyecto en Guatemala para establecer una nueva planta de cemento, cuya capacidad proyectada duplicaría la actual. Esta fábrica estaría localizada a unos 60 kilómetros de la ciudad de Guatemala en la carretera del Atlántico. Dada la capacidad de oferta de cemento que se alcanzará al entrar en operación la ampliación de la planta existente, es de presumir que la nueva fábrica habrá de depender en buena medida de mercados externos.

En la sección IX del presente trabajo se examina el curso probable de la oferta y demanda futuras de cemento en Centroamérica y Panamá.

2. Industrias derivadas del cemento

a) Productos de asbesto-cemento

Existen dos plantas en Centroamérica que se dedican a fabricar productos de asbesto-cemento, una en Guatemala y otra en El Salvador.

La más antigua de ellas está localizada en las afueras de la ciudad de Guatemala y comenzó sus operaciones a mediados de 1945. Produce tubería de presión de asbesto-cemento por el sistema Dalmine y tubería de drenaje, ambos tipos en los tamaños de 2 a 12 pulgadas de diámetro interior por seis metros de largo. Su capacidad de producción de tubería

/es de unas

es de unas 2.200 toneladas anuales en un turno de ocho horas. Esta fábrica también produce lámina acanalada y lisa de asbesto-cemento, de 2,14 m. x 96,5 cm. x 6 mm. y 2,14 m. x 1,07 m. x 5 mm., respectivamente, así como también otros accesorios para techos. Su capacidad en términos de lámina acanalada es de unas 2.000 toneladas anuales en un turno de ocho horas. Aunque no se dispone de datos anuales de producción de esta planta, el promedio anual de lámina producida desde el inicio de sus operaciones hasta mediados de 1957 se acercó bastante a su capacidad a razón de un turno diario.

Esta empresa acostumbraba a distribuir sus productos en El Salvador y en 1951 contribuyó con sus conocimientos técnicos y recursos financieros a facilitar la instalación de la planta salvadoreña. A partir de esta última fecha se ha dedicado a cubrir el mercado interno casi exclusivamente, exportando sólo de manera esporádica y en cantidades muy pequeñas a otros países de Centroamérica.

La planta salvadoreña, que comenzó sus operaciones en el curso del año 1951, produce lámina acanalada de 2,14 m. x 94,0 cm. x 6 mm. y lisa de 2,44 m. x 1,22 m. x 5 mm., así como también accesorios para techos y tanques para agua de asbesto-cemento. Su capacidad de producción en términos de lámina acanalada es de unas 2.500 toneladas anuales en un turno de ocho horas al día. Sin embargo, a partir de 1952, su primer año de operación normal, las importaciones de estos productos en El Salvador han estado aumentando progresivamente hasta llegar en 1956 a 900 toneladas, con lo que la producción nacional alcanzó su punto más bajo. De acuerdo con informaciones suministradas por la empresa, sólo exporta alrededor de 5% de su producción a otros países centroamericanos, principalmente Honduras y Nicaragua.

/A pesar de

A pesar de la existencia de estas dos fábricas centroamericanas, tanto en Guatemala y en El Salvador como en los demás países de Centroamérica y en Panamá se importan cantidades importantes de productos de asbesto-cemento.

En 1956 la importación centroamericana y panameña de estos productos ascendió a 3.700 toneladas con un valor de Dls. 430.000, correspondiendo a Panamá 1.000 toneladas con un valor de Dls. 70.000. El mayor importador en Centroamérica fue Honduras, con 960 toneladas y un valor de Dls. 130.000 siguiéndole muy de cerca El Salvador, con 900 toneladas y un valor de Dls. 100.000. En 1956 la importación en Guatemala, de 100 toneladas con un valor de Dls. 25.000, fue baja en relación con los dos años anteriores, en que había sido de 290 y 390 toneladas con un valor de Dls. 55.000 y 40.000 (cuadro 7).

Otro producto que es sustitutivo de la lámina de asbesto-cemento, y cuyo uso está muy difundido en ciertos países centroamericanos y en Panamá, es la lámina de acero galvanizado (cuadro 8). Entre 1945 y 1956 el consumo de este producto experimentó un ritmo acelerado de crecimiento en Centroamérica y Panamá, de 3.500 a 19.000 toneladas, y el valor de las importaciones subió de cerca de Dls. 400.000 a 4.400.000.

b) Bloques de cemento

En todos los países de Centroamérica y en Panamá operan fábricas de bloques de cemento de distintos tamaños y de diverso grado de mecanización.

La mayor de éstas y la más mecanizada, es la que está localizada en Pueblo Nuevo, en las afueras de la ciudad de Panamá, y es capaz de

/Cuadro 7

Cuadro 7

Centroamérica y Panamá: Importación de lámina de asbesto-cemento, 1945-1956

	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Total Centroamérica	Panamá	Total Centroamérica y Panamá
(Toneladas)								
1945	61	-	-	15	-	76	3	79
1946	77	-	28	445	-	550	113	663
1947	75	-	26	380	-	481	663	1.144
1948	14	-	289	163	-	466	204	670
1949	9	-	162	110	-	281	141	422
1950	3	-	679	151	-	833	141	974
1951	26	450	24	272	346	1.118	35	1.153
1952	748	274	33	3.030	379	4.464	91	4.555
1953	247	350	15	560	322	1.494	322	1.816
1954	124	514	287	596	708	2.229	866	3.095
1955	228	562	392	543	108	1.833	981	2.814
1956	506	903	99	962	249	2.719	1.002	3.721

(Miles de dólares)

1945	17	-	-	1	-	18	2	20
1946	12	-	2	66	-	78	12	90
1947	26	-	4	25	-	55	161	216
1948	11	-	69	32	-	112	25	137
1949	2	-	22	11	-	35	19	54
1950	1	-	97	31	-	129	18	147
1951	3	52	3	23	45	126	7	133
1952	101	39	7	336	77	560	8	568
1953	24	45	2	75	78	224	30	254
1954	21	68	53	63	60	265	73	338
1955	21	45	39	61	19	185	73	258
1956	62	102	26	127	44	361	68	429

Fuente: Comisión Económica para América Latina, a base de estadísticas centroamericanas de comercio exterior.

producir 15.000 bloques de 3" x 8" x 18", en un turno de ocho horas al día, así como también dimensiones mayores. También produce losa para pisos y techo, ladrillo de cemento y vigas de amarre. Esta fábrica cuenta con dos máquinas

Cuadro 8

Centroamérica y Panamá: Importación de lámina de acero galvanizado,
1945-1956

Años	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Total Centroamérica	Panamá	Total Centroamérica y Panamá
(Toneladas)								
1945	930	257	847	429	-	2.463	1.070	3.533
1946	994	214	787	708	-	2.703	1.104	3.807
1947	477	279	526	830	-	2.112	847	2.959
1948	609	217	489	596	-	1.911	868	2.779
1949	730	369	845	738	-	2.682	900	3.582
1950	2.748	726	3.618	1.220	591	8.903	1.863	10.766
1951	1.586	1.168	2.726	1.874	779	8.133	750	8.883
1952	1.735	378	2.104	1.107	842	6.166	1.208	7.374
1953	4.246	1.827	3.136	1.350	1.783	12.342	1.566	13.908
1954	5.437	2.382	4.774	1.896	2.454	16.943	2.254	19.197
1955	2.035	2.028	4.336	1.546	2.054	11.999	1.771	13.770
1956	1.790	3.826	7.333	962	2.657	16.568	2.707	19.275

(Miles de dólares)								
1945	98	28	82	54	-	262	122	384
1946	133	26	131	85	-	375	153	528
1947	94	61	73	169	-	397	154	551
1948	199	40	94	135	-	468	151	619
1949	216	85	215	175	-	691	202	893
1950	590	156	872	234	114	1.966	416	2.382
1951	429	322	849	408	203	2.211	179	2.390
1952	482	96	741	306	259	1.884	311	2.195
1953	985	432	769	367	381	2.934	588	3.522
1954	1.134	522	1.027	449	485	3.617	453	4.070
1955	438	449	961	594	423	2.865	399	3.264
1956	345	898	1.772	127	619	3.761	627	4.388

Fuente: Comisión Económica para América Latina, a base de estadísticas centroamericanas de comercio exterior.

vibradoras de bloques Basser, tolva y pesa mecanizada que puede atender intermitentemente a dos máquinas de bloques, mezcladora automática y carrerillas hidráulicas para el transporte de los bloques al secadero.

/Otra planta

Otra planta en Panamá produce 1.600 a 1.800 bloques con dos pequeñas máquinas fabricadas en el país y proyecta instalar una nueva máquina de fabricación nacional para producir 8.000 bloques en un turno de ocho horas.

En Guatemala una de las fábricas más importantes es capaz de producir de 4.500 a 5.000 bloques de cemento de 20 x 20 x 40 cms., por turno de ocho horas y otra cuenta con capacidad para 1.800 bloques en el mismo lapso de tiempo. Además de estas dos fábricas existen muchas otras de pequeño tamaño y maquinaria rudimentaria.

En Nicaragua la fábrica de cemento opera una planta de bloques con capacidad para producir de 80.000 a 100.000 bloques mensuales. Además produce 2.000 postes para cercas de hormigón pretensado, así como también postes para líneas de transmisión de electricidad. Otra fábrica en Managua cuenta con capacidad para producir 3.000 bloques diarios de 4" x 8" x 16" en un turno de ocho horas.

En Honduras está operando una fábrica que cuenta con capacidad para producir 4.000 bloques de 15 x 20 x 40 cms., por turno de ocho horas.

c) Tuberías de desagüe de cemento

En toda Centroamérica y Panamá se produce tubería de cemento de distintos diámetros y con métodos de producción que varían entre sí. En El Salvador el Ministerio de Obras Públicas las produce para su propio uso y además las vende a particulares. En Tegucigalpa funciona la Fábrica Nacional de Tubos como dependencia anexa al Ministerio de Obras Públicas, que produce tubos con un diámetro que fluctúa entre 4 y 24 pulgadas.

En Panamá, además de una fábrica que produce tubos corrientes de cemento hasta un diámetro de 36 pulgadas, está operando otra planta de tubos

/especiales

especiales para pisos, ovalados y redondos, con una capacidad de 350 tubos en un turno de ocho horas.

En Costa Rica, cuyo mercado ha sido abastecido hasta el presente por dos fábricas de tubos vitrificados de arcilla, se proyecta instalar una planta de tubos de concreto.

III. Materiales de construcción a base de arcilla

La producción de materiales de construcción a base de arcilla está bastante extendida en Centroamérica y Panamá. En términos generales, en todos estos países se producen ladrillos^{3/} y tejas de arcilla, recorriendo los métodos de producción toda la gama de la técnica, desde la más burda, en que el ladrillo se moldea a mano y se quema en hornos primitivos de leña, hasta la más moderna, en que las materias primas se pulverizan y mezclan mecánicamente y se moldean en máquinas ladrilleras al vacío; el corte se hace automáticamente, el transporte a los secaderos artificiales está mecanizado y el ladrillo se cuece en hornos modernos que queman petróleo.

Ejemplo del primer método de producción señalado lo constituye en Costa Rica la zona aledaña a la ciudad de Cartago, en la que existen unas 30 unidades familiares de producción de ladrillos. Lo mismo sucede en otros países del Istmo. La producción de ladrillos en estas condiciones prácticamente no requiere inversión financiera --el productor mismo puede construir sus propios bienes de capital-- y la materia prima puede considerarse ubicua y de fácil acceso, por lo que el ingreso a la "industria" no ofrece dificultades, dedicándose la familia entera a la producción.

^{3/} Conocidos en los distintos países de Centroamérica como ladrillo tayuyo, ladrillo de obra y ladrillo rafón.

Dados los escasos márgenes de utilidad que es posible obtener de un producto de calidad inferior, puede asegurarse que este tipo de producción casi constituye otra modalidad de desempleo encubierto.

Paralelamente a este estado de cosas, en casi todos los países, como se ha dicho ya, existen plantas más o menos modernas que trabajan con distintos grados de mecanización.

Así, en Guatemala se acaba de instalar una nueva planta mecanizada con capacidad para 40.000 ladrillos por jornada de 12 horas, que cuenta con máquina de moldeo al vacío, secadero con calor artificial, y horno de quemado tipo Hoffmann de 22 cámaras. Sin embargo, el plan de producción de esta planta contempla dedicar preferentemente su capacidad a producir bloques huecos de arcilla y losas de arcilla para pisos y techos, puesto que existe suficiente oferta de ladrillo corriente en el mercado.

En San Salvador funciona otra planta moderna que produce ladrillos de distintos tipos, bloques huecos y tejas de tipo español y árabe, con ventas medias mensuales de 180.000 a 200.000 ladrillos. Además de la máquina de moldeo al vacío, esta fábrica cuenta con equipo automático para el corte del ladrillo y su carga en carretillas eléctricas, que lo llevan hasta el secadero artificial y de allí a los hornos. Además de dos hornos a petróleo con capacidad para 100.000 piezas cada 36 horas, en esta fábrica se están instalando dos hornos adicionales, de 20.000 y 25.000 piezas de capacidad por quemada, uno de los cuales utilizará granza de arroz y cascarilla de algodón como combustibles y el otro petróleo y vapor de agua, como parte de un plan de ampliación y experimentación mediante el cual instalarán una nueva máquina ladrillera a presión con capacidad para producir 20.000 ladrillos por turno de ocho horas.

/En San José

En San José trabajan dos plantas de ladrillos, una de las cuales posee máquina de moldeo al vacío, pero realiza las demás labores a mano, y cuenta con capacidad para producir 30.000 ladrillos diarios. A cierta distancia de Tegucigalpa está operando una fábrica con máquina de moldeo antigua que produce 5.000 ladrillos por turno de cinco horas, seca el ladrillo al aire bajo techo y cuenta con tres hornos pequeños a leña para la cocción. En Managua predomina hasta ahora en la construcción el bloque de cemento, ya que la fábrica de ladrillos más cercana está localizada en La Paz, a hora y media de la capital por ferrocarril. Sin embargo, se proyecta instalar en breve una fábrica moderna, con capacidad para producir 40.000 piezas por jornada de ocho horas.

La fábrica más antigua de la región es la de Panamá, que comenzó sus operaciones en 1901, se reorganizó en 1927 y actualmente hace ya algunos años que produce azulejos y artefactos de loza sanitaria. Esta planta produce ladrillos corrientes, ladrillos de vista vitrificados, bloques huecos de arcilla y elementos ornamentales de arcilla. Estos últimos los exporta al Sur de los Estados Unidos. Cuenta con máquina de moldeo al vacío, el corte es mecanizado y el transporte se realiza por medio de carretillas manuales. La cocción se lleva a cabo mediante hornos que queman petróleo.

En Costa Rica dos plantas producen tubos vitrificados de arcilla. Una de ellas, que está localizada en la ciudad de San José, fabrica tubos de 4, 6 y 8 pulgadas de diámetro y tiene capacidad para producir 500 tubos de 4 pulgadas por turno de ocho horas. Para ello utiliza una máquina hidráulica de moldeo de tubos y dos hornos de quemado con capacidad conjunta de 1.000 tubos por hornada.

IV. Productos de acero

1. Varilla de acero

Existe en Centroamérica un amplio mercado para la varilla de acero para la construcción, satisfecho casi en su totalidad con importaciones. Al igual que el del cemento, el consumo aparente de este producto en la región ha crecido rápidamente entre 1945 y 1956, habiéndose elevado entre la primera y la última de esas fechas de 10.587 a 37.445 toneladas, es decir, que casi se cuadruplicó en ese período. Si al consumo registrado en 1956 en Centroamérica se le añade el de Panamá, de 5.784 toneladas, se llega a una cifra del orden de 43.229 toneladas (Véase el Cuadro 9).

Desde el año de 1941 está operando en San Salvador, a pesar de grandes dificultades, una pequeña laminadora de acero, con maquinaria de construcción nacional, que se ha dedicado a producir varilla de acero para la construcción y perfiles ligeros a base de "paquetes" de chatarra de hierro dulce, que lamina con un molino comercial de barras a mano bastante antiguo. Entre 1950 y 1956 esta empresa produjo alrededor de 2.500 toneladas de varilla, es decir, una producción media anual de unas 360 toneladas. Entre otras muchas, una de las dificultades principales que ha tenido que encarar esta planta ha sido el abastecimiento de materia prima: la chatarra de bajo carbono. Para obviar este problema y poder utilizar todo tipo de chatarra, actualmente se está instalando en esta fábrica un horno eléctrico de 3,6 toneladas de capacidad por vaciada, que se espera podrá ser puesto en marcha a principios de 1958, ampliándose entonces la oferta nacional de este material de construcción a unas 3.000 toneladas anuales. Actualmente el mercado salvadoreño consume unas 12.000 toneladas anuales de varilla.

Cuadro 9

Centroamérica y Panamá: Importación de varilla de acero, 1945-1956.

Años	Costa Rica	El Salvador ^{a/}	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Total Centroamérica	Panamá	Total Centroamérica y Panamá
(Toneladas)								
1945	318	3.268	5.375	464	1.162	10.587	7.170	17.757
1946	573	4.561	4.695	1.102	925	11.856	3.254	15.110
1947	1.313	4.564	5.103	2.275	1.448	14.703	6.154	20.857
1948	750	5.736	6.215	1.878	1.342	15.921	3.075	18.996
1949	1.163	4.966	7.161	902	2.392	16.584	3.957	20.541
1950	2.004	7.278	6.155	1.712	1.324	18.473	3.105	21.578
1951	2.253	11.143	7.637	1.295	2.298	24.626	4.126	28.752
1952	3.702	7.571	3.817	2.928	3.665	21.683	885	22.568
1953	4.849	5.179	7.156	3.106	3.364	23.654	3.317	26.971
1954	5.114	11.486	5.503	4.543	2.495	29.141	4.023	33.164
1955	7.594	13.000	8.980	2.888	3.244	35.706	5.205	40.911
1956	4.108	11.767	13.892	3.286	4.392	37.445	5.784	43.229
(Miles de dólares)								
1945	32	286	369	36	129	852	501	1.353
1946	63	441	374	100	129	1.107	225	1.332
1947	170	597	605	263	235	1.870	637	2.507
1948	107	869	846	307	314	2.443	328	2.771
1949	176	742	919	144	472	2.453	449	2.902
1950	198	794	569	146	155	1.862	189	2.051
1951	239	1.340	812	274	341	3.006	367	3.373
1952	565	742	513	489	637	2.946	113	3.059
1953	648	637	760	514	344	2.903	306	3.209
1954	528	1.202	523	629	306	3.188	358	3.546
1955	966	1.834	989	432	454	4.675	558	5.233
1956	600	1.712	1.775	431	762	5.280	698	5.978

Fuente: Comisión Económica para América Latina, a base de estadísticas centroamericanas de comercio exterior.

^{a/} Incluye también perfiles ligeros de pequeña sección.

La magnitud del consumo de varilla y el aumento del mismo que se puede prever para el futuro, hacen aconsejable estudiar la posibilidad de /establecer

establecer una laminadora como industria centroamericana de integración para producir este material en Centroamérica.

2. Tubería soldada de acero

Otro material de construcción a base de acero cuyo consumo en Centroamérica es substancial es la tubería soldada para agua e instalaciones eléctricas, de la cual se importaron en 1956 en el Istmo Centroamericano 26.009 toneladas y en Panamá 4.583, que en conjunto hacen 30.592 toneladas (Véase el Cuadro 10). Este producto ya ha sido estudiado en forma preliminar, como una posibilidad de integración industrial en Centroamérica.^{4/}

Como sustituto parcial del mismo, en lo que se refiere a tubería para instalaciones eléctricas, una fábrica salvadoreña está produciendo desde principios de 1956 tubería de plástico, de 1/2 y 3/4 pulgadas de diámetro interno, a base de polietileno importado, que ya ha sido aprobada por la Inspección de Servicios Eléctricos de El Salvador para estos fines. La producción actual fluctúa entre 2.000 y 2.500 pies diarios; pero se proyecta triplicarla a principios de 1958 cuando la planta se traslade a un nuevo local.

Por otra parte, existen varias fábricas de productos plásticos de polietileno en Guatemala que están trabajando muy bien, y otra en Costa Rica, bastante grande, que se dedica a producir exclusivamente película de polietileno para envases. Si bien estas fabricas no se dedican en la actualidad a producir tubería de polietileno para instalaciones eléctricas, la inclusión de este nuevo producto en sus planes de producción no supondría una inversión considerable ni conocimientos técnicos adicionales.

^{4/} Véase Naciones Unidas, Comisión Económica para América Latina, La Integración Económica de Centroamérica (E/CN.12/422), México 1956, pp. 52-53.

Cuadro 10

Centroamérica y Panamá: Importación de tubería soldada de acero, 1947-1956.

Años	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Total Centroamérica	Panamá	Total Centroamérica y Panamá
------	------------	-------------	-----------	----------	-----------	---------------------	--------	------------------------------

(Toneladas)

1947	18.904	521	2.901	7.406	1.005	30.737	6.711	37.448
1948	2.871	1.190	2.028	14.000	712	20.801	5.123	25.924
1949	3.821	1.280	4.782	9.000	1.133	20.016	3.773	23.789
1950	1.456	1.252	5.894	6.000	705	15.307	1.656	16.963
1951	2.862	1.937	3.079	8.000	898	16.776	3.284	20.060
1952	3.073	1.261	2.832	26.000	1.384	34.600	3.031	37.631
1953	4.746	1.276	6.536	16.008	1.451	30.017	2.102	32.119
1954	5.075	3.021	4.139	2.925	1.628	16.788	2.353	19.141
1955	6.172	3.692	6.909	3.156	2.141	22.070	3.762	25.832
1956	8.593	5.343	8.758	1.870	1.445	26.009	4.583	30.592

(Miles de dólares)

1947	2.769	159	521	670	290	4.409	1.118	5.527
1948	555	313	472	2.301	193	3.834	932	4.766
1949	723	416	1.068	1.518	327	4.052	1.628	5.680
1950	310	306	982	912	191	2.701	242	2.943
1951	557	547	710	1.114	355	3.283	631	3.914
1952	538	407	631	2.633	480	4.689	635	5.324
1953	814	334	1.131	2.604	415	5.298	413	5.711
1954	843	733	785	859	501	3.721	416	4.137
1955	1.315	841	1.097	791	615	4.659	685	5.344
1956	1.898	1.265	2.220	515	521	6.419	936	7.355

Fuente: Comisión Económica para América Latina, a base de estadísticas centroamericanas de comercio exterior.

V. Industria maderera

Con la única excepción de El Salvador, todos los demás países de Centroamérica --así como también Panamá-- poseen cuantiosos recursos forestales.^{2/}

En 1953 los cuatro países centroamericanos productores de madera exportaron un total de 219.200 toneladas de madera con un valor de Dls. 8,6 millones. Los principales exportadores fueron Honduras y Nicaragua, que exportaron 116.000 y 82.000 toneladas de madera, es decir, el 90 por ciento del total. En ese año el comercio maderero intercentroamericano, aunque más intenso que de costumbre, ascendió a Dls. 883.000, concentrándose la mayor parte del mismo sobre El Salvador. En ese año las compras salvadoreñas de madera a los demás países centroamericanos ascendieron a Dls. 670.000, o sea el 77 por ciento del comercio intercentroamericano.

En aquella oportunidad había alrededor de 440 aserraderos en operación en el área, de los cuales unos trabajaban tanto para el mercado interno como para la exportación, mientras que otros sólo trabajaban exclusivamente para el consumo interno. La mayoría de estos aserraderos eran de tamaño muy pequeño y, en general, su producción no se sometía a los procesos modernos que realzan el valor de la madera y aumentan su utilidad y duración. En vista de ello, la Misión de la FAO que estudió los recursos forestales de Centroamérica recomendó en su informe la conveniencia de someter la madera al secamiento artificial; a la preservación mediante presión y al mejoramiento mediante la impregnación con

^{2/} Para un estudio detallado de estos recursos véase el Informe sobre los recursos forestales y las posibilidades de producción de celulosa y papel en Centroamérica, realizado a petición del Comité de Cooperación Económica del Istmo Centroamericano por expertos designados por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (México, 1954).

resinas y, en fin, a la aplicación de altas temperaturas y de presión, o ^{6/} varias combinaciones de estos procesos.

Otro obstáculo con que tropieza la utilización económica de los recursos forestales centroamericanos es la diversidad de medidas en que se corta la madera en la región, lo que causa desperdicios de consideración y encarece innecesariamente su costo.

Como en el proyecto de planta centroamericana de pulpa y papel, cuyo estudio en Honduras ha promovido el Comité de Cooperación Económica del Istmo Centroamericano, comprendería la instalación de un moderno aserradero anexo, ^{7/} sería muy conveniente estudiar la normalización de las medidas de las maderas aserradas en el Istmo con el fin de evitar los desperdicios en lo posible y reducir su costo, ampliándose de esta manera la utilización de este material de construcción autóctono.

1. Fabricación de puertas y ventanas

En general, la fabricación de puertas y ventanas de madera se realiza en Centroamérica en forma más bien artesanal. La producción casi siempre se lleva a cabo en talleres de carpintería, que además fabrican otros artículos. Por lo regular sólo se fabrica a pedido, ya que la demanda está fragmentada por la diversidad de dimensiones que cambian prácticamente para cada obra y resultaría antieconómico producir para mantener existencias.

Como en el caso de la madera aserrada, quizá en este sector de la producción podrían obtenerse economías substanciales, con la concomitante

^{6/} En agosto de 1957 inició sus operaciones en Guatemala una planta impregnadora de madera que funciona con el proceso de alta presión a base de vapor comprimido y utiliza creosota y sales minerales para la impregnación. Cuenta con capacidad para tratar seis millones de pies de madera anualmente.

^{7/} Para más detalles sobre el particular véase Naciones Unidas, Proyecto para la fabricación de celulosa y papel en Centroamérica, preparado por una Misión de la FAO. (FAO 157/1/603), México 1957, pp. 84-93.

ampliación del mercado, a través de la normalización de las dimensiones y la simplificación y reducción de las variedades de puertas y ventanas producidas. Si se llegasen a efectuar avances positivos en este sentido, ello podría servir de base para el estudio del establecimiento de una o varias fábricas centroamericanas que se dedicasen, mediante la utilización de técnicas modernas, a producir puertas y ventanas para el mercado conjunto centroamericano.

Entretanto, está surgiendo en Centroamérica y Panamá una industria ^{8/}parcialmente sustitutiva de la producción de puertas y ventanas de madera, la industria de puertas y ventanas de aluminio, que trabaja a base de perfiles ligeros de aluminio y otros componentes importados.

La mayor y más mecanizada de estas fábricas está instalada en la ciudad de Panamá, comenzó sus operaciones en 1952, mantiene agencias en las cinco capitales centroamericanas y envía todos sus productos a Centroamérica por carga aérea. Actualmente esta fábrica, que no sólo trabaja a pedido sino que también produce ventanas para mantener existencias, está en fase de expansión para lo cual construye un nuevo local. Además de ésta, funciona otra planta en la ciudad de Panamá y otra en la Zona Libre de Colón.

Tanto en El Salvador como en Guatemala están operando dos fábricas de ventanas de aluminio; pero se desconocen sus características. Por otra parte, las estadísticas de importación de muchos países del área no clasifican con suficiente claridad estos productos, cuyo comercio es reciente, por lo que es imposible hacer una apreciación de conjunto. En El Salvador la importación de puertas, ventanas y molduras de aluminio, que en 1951 había sido del orden de 18 toneladas, subió en 1955 a 71 toneladas, para contraerse a 54 toneladas en 1956.

8/ Ya que mayormente produce ventanas.

2. Producción de madera terciada.

En la actualidad están operando en Centroamérica dos fábricas de madera terciada, una de ellas en Guatemala, en Las Quebradas, Departamento de Izabal, y la otra en Honduras, localizada en Puerto Castilla. En Panamá, a unos 20 kilómetros de la capital, hay una tercera planta en producción.

La empresa que parece haber tenido mayor éxito en sus operaciones es la guatemalteca, que fué puesta en marcha en el curso de 1950 y produce madera terciada de 1/4" de espesor a base de las especies maderables conocidas por banak o sangre, laurel, castaño y San Juan, que hasta entonces no tenían uso comercial en el país. Esta planta cuenta con capacidad teórica para producir 18 millones de pies cuadrados de madera multilaminar trabajando tres turnos diarios. Sin embargo, hasta el presente sólo ha utilizado su capacidad en forma parcial, trabajando únicamente dos turnos diarios.

Ello no obstante, entre 1951, primer año completo de operaciones, y 1956 casi duplicó su producción, alcanzando la cifra de 6,8 millones de pies cuadrados de madera terciada. Dado el ritmo de producción alcanzado en el primer semestre de 1957, se espera que la total del año llegue a los 9 millones de pies.

Alrededor del 50 por ciento de las ventas de esta fábrica se realizan en el mercado interno y el resto se exporta, principalmente a Cuba y El Salvador, con ventas menores a los Estados Unidos y Puerto Rico.

Cuadro 11

Guatemala: Exportación de madera terciada, por países de destino 1955 y 1956.

(miles de pies cuadrados)

	1 9 5 5		1 9 5 6	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Guatemala	2.661,4	48,1	3.580,0	52,0
Cuba	1.844,8	33,3	2.245,9	32,6
El Salvador	692,7	12,5	690,5	10,0
Estados Unidos	96,3	1,7	322,1	4,7
Puerto Rico	240,6	4,4	47,2	0,7
	5.535,8		6.885,7	

Fuente: Empresa productora.

La empresa cuenta con un agente distribuidor en San Salvador y embarca a esta plaza por ferrocarril directamente desde Las Quebradas. Por su parte, el distribuidor salvadoreño ha exportado pequeñas cantidades de madera terciada a Nicaragua. Se estima que los costos del transporte por carretera hasta Costa Rica pueden constituir un obstáculo al comercio de este producto, sin que se tenga experiencia concreta sobre el particular.

En 1955 fué puesta en marcha en Puerto Castilla, Honduras, la segunda planta centroamericana de madera terciada, la que cuenta con capacidad para producir 20.000 pies cuadrados diarios de madera terciada de 1/4" de espesor en dos turnos de ocho horas, equivalente a 6 millones de pies cuadrados al año. Sin embargo, esta fábrica, que se ha especializado en la producción de madera terciada a base de especies maderables preciosas, tales como el cedro y

/la caoba,

la caoba, no ha podido operar normalmente por dificultades de mercado y actualmente está produciendo a razón de unos 4.000 pies cuadrados en un turno de ocho horas.

Esta fábrica ha estado exportando alrededor del 50 por ciento de su producción a Puerto Rico y un 20 por ciento a El Salvador. Sin embargo, a pesar de que su producto entra libre de derechos a este último país, está siendo desplazado del mercado salvadoreño por la madera terciada japonesa, que se vende allí a un precio inferior. Aparte de que el producto hondureño es de mejor calidad que el japonés, por la bondad de las maderas utilizadas, lo que debe suponer un costo mayor de producción, y de que también la baja utilización de la capacidad debe encarecer aún más los costos, otro factor desfavorable de suma importancia lo constituye el alto costo del transporte. La única forma viable de transportar la madera de Puerto Castilla a Tegucigalpa es por aire y el flete cuesta Dls. 20.00 por millar de pies cuadrados; de Puerto Castilla a San Salvador la tarifa es de dólares 30.00.

Por otra parte, con el fin de ampliar sus mercados esta fábrica estudia la posibilidad de producir casas prefabricadas de madera terciada para exportar a Venezuela.

Por último, a cierta distancia de la ciudad de Panamá hace ya varios años que ha estado funcionando bajo distintas administraciones y con diverso éxito, otra planta de madera terciada que cuenta con capacidad para producir alrededor de 12 millones de pies cuadrados al año. Sin embargo, no se ha podido obtener información de esta empresa en cuanto a su producción o a sus exportaciones. Las exportaciones totales de este producto en el período 1952-56 fueron del orden siguiente:

/Cuadro 12

Cuadro 12

Panamá: Exportación de madera terciada, 1952-56

	<u>Pies cuadrados</u>	<u>Dólares</u>
1952	151.172	21.033
1953	3.969.251	420.010
1954	413.167	66.027
1955	1.456.898	178.150
1956	929.590	74.246

Fuente: Dirección de Estadística y Censo.

Como se puede apreciar del cuadro anterior, el nivel de estas exportaciones ha sido altamente irregular en el período considerado.

VI. Artefactos sanitarios de loza y azulejos

En todo Centroamérica y Panamá actualmente sólo están operando dos fábricas que producen azulejos. La fábrica panameña también produce artefactos de loza sanitaria y hasta hace poco tiempo había estado exportando loza sanitaria y azulejos a todos los países centroamericanos y a Venezuela, Colombia, Ecuador, Aruba y Curazao. Recientemente ha tenido que suspender sus exportaciones en vista del aumento de la demanda interna que por el momento absorbe toda su capacidad. Sin embargo, la empresa está en vías de trasladar su planta a un nuevo local y proyecta ampliar su capacidad de producción en 40%, con lo que espera volver a exportar sus productos a Centroamérica.

La planta guatemalteca, instalada hace ya varios años, había operado sin éxito hasta que recibió ayuda técnica de la empresa panameña mencionada anteriormente. La producción en escala comercial se inició en febrero del año

/en curso.

Cuadro 14

Centroamérica y Panamá: Importación de azulejos, 1945-1956

	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Total Centroamérica	Panamá	Total Centroamérica y Panamá
	(Toneladas)							
1945	...	...	72	...	...	72	166	238
1946	...	...	126	...	...	126	330	456
1947	...	...	146	...	...	146	39	185
1948	...	...	208	...	...	208	22	230
1949	12	...	107	...	...	119	314	433
1950	160	...	181	...	...	341	199	540
1951	104	308	324	...	...	428	16	444
1952	172	360	215	...	...	387	10	397
1953	144	234	117	...	...	261	6	267
1954	233	341	157	...	...	390	21	411
1955	245	316	235	...	...	482	20	502
1956	168	445	627	...	...	1.240	4	1.244
	(Miles de dólares)							
1945	...	...	15	...	...	15	45	60
1946	...	...	26	...	...	26	62	88
1947	...	...	58	...	...	58	15	73
1948	...	...	161	...	...	161	6	167
1949	4	...	35	...	...	39	67	106
1950	30	...	45	...	...	75	45	120
1951	15	232	81	...	...	328	6	334
1952	36	230	55	...	...	321	4	325
1953	28	138	29	...	...	195	3	198
1954	37	128	32	...	...	197	7	204
1955	48	155	55	...	...	258	7	265
1956	41	270	123	...	...	434	2	436

Fuente: Comisión Económica para América Latina, a base de estadísticas centroamericanas de comercio exterior.

VII. Pinturas y barnices

La situación de la industria de pinturas y barnices en Centroamérica y Panamá es bastante parecida a la de azulejos y loza sanitaria.

/Existen

Existen dos fábricas en Panamá (una en la ciudad de Panamá y otra en la Zona Libre de Colón), en El Salvador y en Costa Rica.

La fábrica salvadoreña comenzó a trabajar a principios de 1957, cuenta con capacidad para producir 500 galones diarios de pintura, o aproximadamente 10.000 galones mensuales; sin embargo, está produciendo a razón de unos 3.000 galones mensuales. Esta fábrica produce pintura a base de látex, pintura al óleo mate y pintura al óleo con brillo y fabrica sus propios envases de hojalata, todo ello a base de materias primas importadas.

La fábrica costarricense cuenta con capacidad para producir 300.000 galones (1.500 toneladas) anuales de pinturas y en 1955 produjo 50.000 galones. En la actualidad produce pinturas de aceite, mate y con brillo; de agua en pasta emulsionadas con aceite; de aluminio; esmaltes, y pinturas a base de látex.

No se dispone de información respecto a las fábricas panameñas. En 1956 se importaron 4.200 toneladas de pinturas en Centroamérica y Panamá con un valor de Dls. 2.500.000 y cerca de 600 toneladas de barnices con un valor de Dls. 500.000 (Cuadros 15 y 16).

Esta actividad también ha sido propuesta como industria centroamericana de integración ^{2/} y, en vista del consumo de estos productos en Centroamérica, existe cierta posibilidad de intercambio si la capacidad de las plantas en operación es suficiente para, además de abastecer sus mercados nacionales respectivos, disponer de excedentes exportables.

VIII. Vidrio plano

Otro material de construcción cuyo consumo ha tenido un aumento de cierta consideración en años recientes es el vidrio plano que no se produce actualmente en Centroamérica o en Panamá. Las importaciones de este producto

2/ Véase La Integración Económica de Centroamérica, op. cit., pp. 60-62.

Cuadro 15

Centroamérica y Panamá: Importación de pinturas, 1947-1956

	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Total Centroamérica	Panamá	Total Centroamérica y Panamá
(Toneladas)								
1947	984	429	555	397	452	2.317	1.327	4.144
1948	923	275	553	790	516	3.057	383	3.440
1949	984	352	625	421	320	2.702	479	3.181
1950	830	403	487	642	704	3.066	742	3.808
1951	996	497	524	565	528	3.110	527	3.637
1952	1.069	596	507	1.045	651	3.368	585	4.453
1953	1.173	667	572	597	764	3.773	807	4.580
1954	1.139	736	630	661	971	4.137	947	5.084
1955	1.152	545	912	749	992	4.350	918	5.268
1956	1.074	781	...	489	770	3.114	1.110	4.224
(Miles de dólares)								
1947	478	256	238	185	232	1.389	594	1.983
1948	409	180	259	416	282	1.546	171	1.717
1949	469	236	285	204	189	1.383	200	1.583
1950	411	240	222	336	361	1.570	249	1.819
1951	499	316	238	330	291	1.674	239	1.913
1952	554	394	250	622	374	2.194	272	2.466
1953	616	465	283	334	481	2.179	350	2.529
1954	575	500	330	405	570	2.380	412	2.792
1955	680	358	472	483	605	2.598	400	2.998
1956	596	581	...	310	556	2.043	480	2.523

Fuente: Comisión Económica para América Latina, a base de estadísticas centroamericanas de comercio exterior.

crecieron entre 1945 y 1956 de 2.150 a 4.700 toneladas y su valor de unos Dls. 500.000 a 1.000.000 (Cuadro 17).

Según informaciones preliminares parece que se han descubierto en algunos países de Centroamérica yacimientos de arena sílice, que es una de las principales materias primas utilizadas en la producción de vidrio.

Por su parte, el Comité de Cooperación Económica del Istmo Centroamericano ha mostrado interés en el estudio de las posibilidades que existen

/Cuadro 16

Cuadro 16

Centroamérica y Panamá: Importación de barnices, 1947-1956

	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Total Centroamérica	Panamá	Total Centroamérica y Panamá
(Toneladas)								
1947	7	20	27	15	...	69	...	69
1948	12	17	22	25	...	76	113	189
1949	21	17	22	20	...	80	184	264
1950	18	20	32	16	...	86	196	282
1951	18	20	24	19	...	81	114	195
1952	26	23	26	28	...	103	118	221
1953	42	27	29	21	...	119	140	259
1954	34	23	31	19	...	107	192	299
1955	33	22	40	23	...	118	232	343
1956	240	...	...	102	...	342	247	589

(Miles de dólares)

1947	5	9	14	11	...	39	...	39
1948	8	11	15	22	...	56	96	152
1949	18	9	13	18	...	58	128	186
1950	12	10	18	14	...	54	128	182
1951	16	12	15	13	...	56	95	151
1952	20	14	17	24	...	75	108	183
1953	33	17	19	17	...	86	125	211
1954	27	16	20	14	...	77	190	267
1955	26	37	31	20	...	114	183	297
1956	210	...	...	102	...	312	193	505

Fuente: Comisión Económica para América Latina, a base de estadísticas centroamericanas de comercio exterior.

de establecer una planta para producir envases de vidrio, ya que puede haber un mercado para estos productos, consumidos principalmente por las industrias cervecera, de refrescos y otras, en Centroamérica que justifique tal inversión.

Dada la magnitud de esta industria, una vez que se haya realizado la investigación a fondo de los recursos naturales, sería conveniente complementar

/Cuadro 17

Cuadro 17

Centroamérica y Panamá: Importación de vidrio plano, 1945-1956.

Años	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Total Centroamérica.	Panamá	Total Centroamérica y Panamá
(Toneladas)								
1945	481	144	307	73	746	1.751	395	2.146
1946	251	127	221	66	579	1.244	683	1.927
1947	323	241	468	95	936	2.063	833	2.896
1948	448	327	488	190	1.475	2.928	247	3.175
1949	486	245	492	110	802	2.135	247	2.382
1950	626	322	513	159	135	1.755	274	2.029
1951	620	471	646	161	358	2.256	255	2.511
1952	659	461	554	191	223	2.088	256	2.344
1953	689	506	757	201	280	2.433	458	2.891
1954	895	651	749	297	435	3.027	507	3.524
1955	1.143	696	827	352	435	3.453	628	4.081
1956	1.081	803	1.295	254	430	3.863	818	4.681
(Miles de dólares)								
1945	62	25	40	15	234	376	161	537
1946	46	21	23	13	184	287	271	558
1947	75	76	101	21	249	522	356	878
1948	89	82	92	42	334	639	75	714
1949	90	59	87	33	240	509	69	578
1950	98	70	83	33	25	309	70	379
1951	103	98	100	30	58	389	59	448
1952	90	105	91	33	41	360	66	426
1953	115	118	118	45	59	455	116	571
1954	148	157	109	68	80	562	131	693
1955	176	182	139	72	72	641	152	793
1956	214	188	224	47	74	747	188	935

Fuente: Comisión Económica para América Latina, a base de estadísticas centroamericanas de comercio exterior.

el estudio de la industria de envases de vidrio con otro sobre la producción de vidrio plano, con el fin de establecer ambas industrias en forma coordinada si ello fuese factible.

/IX. El faltante

IX. El faltante de materiales de construcción
y su proyección futura

A pesar de la producción de materiales de construcción, de cierta importancia, que se lleva a cabo en Centroamérica y Panamá, subsiste un cuantioso faltante de materiales de construcción en estos países. Además, el examen de las tendencias observadas en el período 1945-1956, parece indicar que, salvo muy contadas excepciones, tal faltante probablemente tenderá a aumentar si se mantienen las condiciones económicas de los últimos años.

Por lo que respecta a Centroamérica, si se examina este faltante a través del volumen físico de las importaciones de materiales de construcción (Cuadro 18), se observa que entre 1945 y 1956^{10/} aumentó en forma muy elevada en cuanto a lámina galvanizada de acero, lámina de asbesto-cemento, varilla de acero, artículos sanitarios de loza, cemento y vidrio plano, y en forma más moderada en cuanto a barnices, pinturas, tubería soldada de acero y azulejos. Si se considera conjuntamente el faltante para Centroamérica y Panamá, en general se nota una tendencia bastante parecida, con excepción de los renglones de cemento y artículos sanitarios de loza, cuya importación Panamá ha logrado substituir con producción interna con bastante éxito.

El faltante de estos diez materiales de construcción ascendió en 1956 a Dls. 23,3 millones en Centroamérica y a Dls. 26,6 millones en Centroamérica y Panamá (Cuadro 19), lo que da una idea de su importancia y de la conveniencia de substituir, en la medida de lo posible, estas importaciones mediante producción interna.

^{10/} Con las excepciones en cuanto a fechas indicadas en dicho cuadro.

Cuadro 18

Centroamérica y Panamá: Faltante de materiales de construcción,
1945 y 1956 y porcentaje de aumento.

(Toneladas)

	<u>Centroamérica</u>			<u>Centroamérica y Panamá</u>		
	1945	1956	% aum.	1945	1956	% aum.
Cemento	51.867	139.755	169,4	104.335	139.759	34,0
Lámina de asbesto- cemento	550 ^{a/}	2.719	394,4	663 ^{a/}	3.721	461,1
Lámina de acero galvanizado	2.463	16.568	573,1	3.533	19.275	445,6
Varilla de acero	10.587	37.445	253,7	17.757	43.229	143,4
Tubería soldada de acero	20.801 ^{b/}	26.009	25,0	25.924 ^{b/}	30.592	18,0
Azulejos	428 ^{c/}	482 ^{d/}	12,6	444 ^{c/}	502 ^{d/}	13,1
Artículos sanitarios de loza	527	1.618	207,0	812	1.654	103,7
Pinturas	3.057 ^{b/}	4.350 ^{d/}	42,3	3.440 ^{b/}	5.268 ^{d/}	53,1
Barnices	76 ^{b/}	118 ^{d/}	55,3	189 ^{b/}	348 ^{d/}	84,1
Vidrio Plano	1.751	3.863	120,6	2.146	4.681	118,1

Fuentes: Los cuadros anteriores.

a/ 1946
b/ 1948
c/ 1951
d/ 1955

Con el fin de facilitar su examen, se han clasificado las cifras del valor de las importaciones de diez materiales de construcción importantes en dos rubros: materiales que se importan totalmente y materiales que, no obstante producirse en Centroamérica y Panamá, también se importan.

/Cuadro 19

Cuadro 19

Centroamérica y Panamá: Valor de las importaciones de diez materiales de construcción, 1956.

(Miles de dólares)

	Centroamérica		Centroamérica y Panamá	
<u>Importaciones totales</u>	<u>23.341</u>	<u>100,0</u>	<u>26.561</u>	<u>100,0</u>
<u>Materiales que se importan totalmente:</u>	<u>16.207</u>	<u>69,4</u>	<u>18.656</u>	<u>70,2</u>
Productos de acero (tubería soldada, varilla y lámina galvanizada)	15.460	66,2	17.721	66,7
Vidrio plano	747	3,2	935	3,5
<u>Materiales que se producen parcialmente:</u>	<u>7.134</u>	<u>30,6</u>	<u>7.905</u>	<u>29,8</u>
Cemento	3.029	13,0	3.029	11,4
Pinturas	2.355	10,1	3.028	11,4
Sanitarios de loza y azulejos	1.389	6,0	1.419	5,4
Productos de asbesto cemento	361	1,5	429	1,6
<u>Fuentes: Los cuadros anteriores.</u>				

Se destaca en esta clasificación el hecho de que el 70% del valor de las importaciones de materiales de construcción realizadas por Centroamérica y Panamá en 1956 corresponde a materiales que no se producen actualmente: laminados de acero (67%) y vidrio plano (3,5%). Por otra parte, el 30 por ciento del valor de las importaciones está representado por materiales que ya se producen, aunque no en cantidades suficientes para abastecer el consumo, tales como cemento, pinturas y barnices, artículos sanitarios de loza y azulejos, y productos de asbesto-cemento.

/En lo que

En lo que respecta a los materiales del primer grupo, laminados de acero y vidrio plano, su consumo actual, de 93.000 y 4.700 toneladas, respectivamente, y el aumento previsible de éste en años futuros, justificarían un estudio detallado del mercado y de las posibilidades de instalación de plantas que pudieran contar con la totalidad del mercado de Centroamérica y Panamá. Existen ejemplos de plantas no integradas de laminados y perfiles ligeros de acero que operan económicamente a niveles de producción similares a los que podrían esperarse en un mercado de este tamaño y que utilizan para su funcionamiento lingote o palanquilla importados.

Este tipo de enfoque sería de aplicación a la producción de varilla y de tubería soldada de acero, cuyo consumo en 1956 fue, respectivamente, de 43.000 y 31.000 toneladas, ya que los laminados planos ofrecen dificultades bastante grandes en cuanto a tamaño de planta y la inversión requerida no estaría justificada por el mercado actual, puesto que su consumo en 1956 fue tan sólo de 19.000 toneladas. La producción de tubería soldada ya ha sido propuesta como posibilidad industrial en Centroamérica.

En las páginas siguientes se llevará a cabo el análisis de las posibilidades del segundo grupo, el de los materiales de construcción que en la actualidad se producen parcialmente en Centroamérica y Panamá, y se realizará una evaluación de la capacidad de producción de estas industrias en relación con la demanda de sus productos.

Cemento. En 1958 la oferta centroamericana de cemento aumentaría a 327.900 toneladas con la duplicación de la capacidad guatemalteca

/a fines del

a fines del año en curso y la disponibilidad de la producción del nuevo horno en Nicaragua que se espera entrará a producir a mediados de 1958. A principios de 1959 se contaría con la producción completa de dicho horno y con la capacidad de la nueva planta de Honduras, con lo que la capacidad total de Centroamérica alcanzaría la cifra de 395.400 toneladas de cemento.

Para determinar el curso probable de la demanda futura de cemento en Centroamérica en el período de cinco años comprendido entre 1958 y 1962 se proyectaron las tendencias del consumo aparente en 1945-56. En el caso de Panamá la proyección se basó en las ventas de cemento para consumo en 1950-55 (Cuadro 20).

En el supuesto de que el ritmo de la actividad económica y el de la construcción en general se mantengan al alto nivel de los años 1945-56, la proyección realizada hace prever un consumo probable de cemento en Centroamérica para 1962 de unas 718.000 toneladas y para Panamá de unas 110.000 toneladas que hacen un total del orden de las 828.000 toneladas (Hipótesis I).

Es de notar que en los últimos años algunos de estos países han emprendido vastos planes de construcción de carreteras, financiados en buena medida mediante ayuda externa, que deben haber incidido sobre el incremento de la demanda de cemento. Por consiguiente, una vez que se hayan terminado las obras actualmente en construcción, es muy posible que el consumo se desplace hacia un nuevo nivel a un ritmo de crecimiento inferior al alcanzado en años recientes. A causa de ello se presenta aquí una hipótesis alternativa sobre el consumo futuro de cemento en estos países, 20% más baja que la anterior, que da un crecimiento medio de 10%.

Cuadro 20

Centroamérica y Panamá: Proyección del consumo futuro de cemento; 1958-1962
 (Miles de toneladas)

Años	Guatemala	Nicaragua	El Salvador	Costa Rica	Honduras	Total C. América	Panamá	Total Centroamérica y Panamá
1956 ^{a/}	106	44	85	64	31	330	66 ^{b/}	396
<u>Hipótesis I</u>								
1958	111	58	132	79	40	420	77	497
1959	129	66	156	89	45	485	84	569
1960	144	75	183	100	50	550	92	642
1961	161	85	215	112	57	630	100	730
1962	179	96	253	125	64	717	110	827
<u>Hipótesis II</u>								
1958	111	55	125	76	38	405	71	476
1959	121	61	142	84	42	450	77	527
1960	132	68	162	92	46	500	82	582
1961	145	75	185	100	51	556	88	644
1962	158	83	211	110	56	618	95	713

Fuente: Comisión Económica para América Latina con base en las tendencias del consumo en 1945-56.

a/ Datos de consumo aparente registrado.

b/ Venta para consumo en 1955.

Nota: La hipótesis I está basada en la tendencia de línea recta del consumo para cada uno de los países en el período 1945-56 y fue obtenida utilizando la ecuación $Y_c = a + bX$, luego de haber aplicado el método de los mínimos cuadrados a los datos originales. De esta manera se extrapola la tendencia hasta 1962.

Para la hipótesis II se expuso una tasa de incremento 20% inferior a la de la hipótesis I.

Con base en la hipótesis I antes explicada y teniendo en cuenta la capacidad instalada y la actualmente en construcción el faltante de

/producción

producción centroamericana ascendería en 1962 a 322.000 toneladas y a 324.000 si se incluye a Panamá. Si se agregan además los dos proyectos adicionales en estudio el faltante se reduciría a 97.000 o a 99.000 toneladas, según se incluya o no a Panamá en el cálculo (Véanse los cuadros 21 y 22).

A base de la hipótesis II, el consumo proyectado de cemento aumentaría de 405.000 toneladas en 1958 a 618.000 en 1962, con lo que Centroamérica en su conjunto tendría en este último año un faltante de 223.000 toneladas. En vista de que es probable que Panamá tendría disponibles excedentes de producción en este período, si se incluye a este país en el cálculo el faltante se reduciría a unas 210.000 toneladas en 1962 (Cuadro 23).

Si además entraran en las fechas previstas los dos proyectos en estudio, en 1962 el faltante global de Centroamérica y Panamá desaparecería, aun cuando se registrarían excedentes de capacidad en algunos países y faltantes considerables en otros.

Si se examina la situación por países y a base de la capacidad existente y en construcción, Nicaragua y Panamá tendrían excedentes decrecientes entre 1958 y 1962, que en este último año serían de 17.000 y 13.000 toneladas respectivamente. Guatemala experimentaría pequeños excedentes en 1958-60, mientras que en los dos años restantes se registrarían faltantes de poca significación con lo que su posición en 1962 daría como resultado un déficit de 15.000 toneladas. Costa Rica y El Salvador experimentarían faltantes crecientes de cierta consideración que en 1962 serían del orden de 110.000 y 104.000 toneladas respectivamente, mientras que en Honduras se registraría un pequeño faltante de 11.000 toneladas (Cuadro 24).

Cuadro 21

Centroamérica y Panamá: Capacidad de producción instalada, en construcción y en proyecto y consumo proyectado de cemento, 1958-1962 (Hipótesis I).

(Miles de toneladas)

Años	(1) Capacidad instalada y en constr.	(2) Capacidad instalada, en construcción y en proyecto	(3) Consumo proyectado	(4) Déficit (-) o excedente (+) de producción (1-3)	(5) Déficit (-) o excedente (+) de producción (2-3)
<u>Centroamérica</u>					
1958	327,9 a/	327,9	420,7	- 92,8	- 92,8
1959	395,4 b/	545,4 c/	483,8	- 88,4	+ 61,5
1960	395,4	620,4 d/	551,4	- 156,0	+ 68,9
1961	395,4	620,4	628,8	- 233,4	- 8,4
1962	395,4	620,4	717,5	- 322,1	- 97,1
1958-62				- 892,8	- 67,8
<u>Centroamérica y Panamá</u>					
1958	435,9 a/	435,9	497,3	- 61,4	- 61,4
1959	503,4 b/	653,4 c/	567,5	- 64,1	+ 85,8
1960	503,4	728,4 d/	643,0	- 139,6	+ 85,3
1961	503,4	728,4	728,9	- 225,5	- 0,5
1962	503,4	728,4	827,1	- 323,7	- 98,7
1958-62				- 814,4	+ 10,5

Fuentes: Las indicadas en el texto.

- a/ 71.400 toneladas de la ampliación de Guatemala y 22.500 toneladas de Nicaragua, es decir, la mitad de la capacidad nicaragüense que entrará a media dos de año.
- b/ 22.500 toneladas de la ampliación de Nicaragua (es decir, las 45.000 toneladas adicionales trabajando todo el año) más 45.000 toneladas de la nueva planta de Honduras.
- c/ 150.000 toneladas de la segunda planta de Guatemala.
- d/ 75.000 toneladas de la nueva planta de Costa Rica.

De acuerdo con lo que antecede, si sólo se considera el futuro de la industria del cemento individualmente por país, se llega a la conclusión de que, por lo menos, en Costa Rica debería llevarse a cabo de

/Cuadro 22

Cuadro 22

Centroamérica y Panamá: Capacidad de producción instalada, en construcción y en proyecto y consumo proyectado de cemento, por países, 1958-1962

(Miles de Toneladas)

Año	(1) Capacidad instalada y en construcción	(2) Capacidad instalada en construcción más capacidad en proyecto	(3) Consumo pro- yectado	(4) Déficit (-) o excedente (+) de producción	(5) Déficit (-) o excedente (+) de producción
				(1-3)	(2-3)
<u>Guatemala:</u>					
1958	142,8	142,8	111,2	+ 31,5	+ 31,5
1959	142,8	292,8	128,6	+ 14,1	+ 164,1
1960	142,8	292,8	143,7	- 9	+ 149,0
1961	142,8	292,8	160,6	- 17,8	+ 132,1
1962	142,8	292,8	179,4	- 36,6	+ 113,3
1958-62				- 9,7	+ 590,2
<u>Nicaragua:</u>					
1958	78,0	-	57,9	+ 20,0	+ 20,0
1959	100,5	-	65,7	+ 34,7	+ 34,7
1960	100,5	-	74,5	+ 25,8	+ 25,8
1961	100,5	-	84,7	+ 15,7	+ 15,7
1962	100,5	-	96,2	+ 4,2	+ 4,2
1958-62				+ 100,5	+ 100,5
<u>El Salvador:</u>					
1958	107,1	-	132,4	- 25,3	- 25,3
1959	107,1	-	155,7	- 48,6	- 48,6
1960	107,1	-	183,1	- 76,0	- 76,0
1961	107,1	-	215,3	- 108,2	- 108,2
1962	107,1	-	253,2	- 146,1	- 146,1
1958-62				- 404,3	- 404,3
<u>Honduras:</u>					
1958	-	-	39,6	- 39,6	- 39,6
1959	45,0	-	44,6	+ 3	+ 3
1960	45,0	-	50,2	- 5,2	- 5,2
1961	45,0	-	56,5	- 11,5	- 11,5
1962	45,0	-	63,7	- 18,7	- 18,7
1958-62				- 74,8	- 74,8
<u>Costa Rica:</u>					
1958	-	-	79,4	- 79,4	- 79,4
1959	-	-	88,9	- 88,9	- 88,9
1960	-	75,0	99,6	- 99,6	- 24,6
1961	-	75,0	111,5	- 111,5	- 36,5
1962	-	75,0	124,9	- 124,9	- 49,9
1958-62				- 504,5	- 279,5
Total Centroamérica				- 892,8	- 67,8

/ Cuadro 22 (Cont.)

Cuadro 22 (Cont.)

Centroamérica y Panamá: Capacidad de producción instalada, en construcción y en proyecto y consumo proyectado de cemento, por países, 1958-1962

(Miles de Toneladas)

Año	(1) Capacidad instalada y en construcción	(2) Capacidad instalada en construcción más capacidad en proyecto	(3) Consumo pro- yectado	(4) Déficit (-) o excedente (+) de producción	(5) Déficit (-) o excedente (+) de producción
				(1-3)	(2-3)
<u>Panamá:</u>					
1958	108,0	-	76,5	+ 31,4	+ 31,4
1959	108,0	-	82,7	+ 24,2	+ 24,2
1960	108,0	-	91,6	+ 16,3	+ 16,3
1961	108,0	-	100,0	+ 7,9	+ 7,9
1962	108,0	-	109,6	- 1,6	- 1,6
1958-62				+ 78,3	+ 78,3
Total Centroamérica y Panamá				- 814,4	+ 10,5

Fuentes: Las indicadas en el texto.

inmediato el proyecto de instalación de la nueva planta y en El Salvador estudiarse la adición de otro horno a la fábrica existente. Sin embargo, si se enfoca este problema desde el punto de vista del conjunto de Centroamérica y Panamá sería necesario llevar a cabo una estrecha coordinación de los planes futuros con vistas al intercambio para substituir con producción centroamericana y panameña importaciones que, de otra manera, se internarían desde fuera.

La existencia prevista de faltantes y excedentes en los próximos años en los distintos países indica claramente que habrá oportunidades de intercambio, cuyo aprovechamiento se facilitará en la medida en que se mejoren las facilidades de transporte.

Cuadro 23

Centroamérica y Panamá: Capacidad de producción instalada, en construcción y en proyecto y consumo proyectado de cemento, 1958-1962 (Hipótesis II).

(Toneladas)

Años	(1) Capacidad instalada y en constr.	(2) Capacidad instalada, en construcción y en proyecto	(3) Consumo proyectado	(4) Déficit (-) o excedente (+) de producción (1-2)	(5) Déficit (-) o excedente (+) de producción (2-3)
<u>Centroamérica</u>					
1958	327,9 a/	327,9	404,5	- 76,6	- 76,6
1959	395,4 b/	545,4 c/	449,5	- 54,1	+ 95,9
1960	395,4	620,4 d/	499,6	- 104,2	+ 120,8
1961	395,4	620,4	555,5	- 160,1	+ 64,9
1962	395,4	620,4	617,9	- 222,5	+ 2,5
1958-62				- 617,5	+ 207,5
<u>Centroamérica y Panamá</u>					
1958	435,9 a/	435,9	475,7	- 39,8	- 39,8
1959	503,4 b/	653,4 c/	526,0	- 22,6	+ 127,4
1960	503,4	728,4 d/	581,8	- 78,4	+ 146,6
1961	503,4	728,4	643,9	- 140,5	+ 84,5
1962	503,4	728,4	712,9	- 209,5	+ 15,5
1958-62				- 490,8	+ 334,2

Fuentes: Las indicadas en el texto.

- a/ 71.400 toneladas de la ampliación de Guatemala y 22.500 toneladas de Nicaragua, es decir, la mitad de la capacidad nicaragüense que entrará a mediados de año.
- b/ 22.500 toneladas de la ampliación de Nicaragua (es decir las 45.000 toneladas adicionales trabajando todo el año) más 45.000 toneladas de la nueva planta de Honduras.
- c/ 150.000 toneladas de la segunda planta de Guatemala.
- d/ 75.000 toneladas de la nueva planta de Costa Rica.

Productos de asbesto-cemento. Como se ha visto, las fábricas guatemaltecas y salvadoreñas de productos de asbesto-cemento cuentan con capacidad conjunta para producir unas 4.500 toneladas anuales en términos de lámina trabajando un turno de ocho horas. Una estimación bastante

/Cuadro 24

Centroamérica y Panamá: Capacidad de producción instalada, en construcción y en proyecto y consumo proyectado de cemento, por países, 1958-1962, (hipótesis II).

(Toneladas)

Año	(1) Capacidad instalada y en constr.	(2) Capacidad instalada en construcción más capacidad en proyecto	(3) Consumo proyectado	(4) Déficit (-) o excedente (+) de producción (1-3)	(5) Déficit (-) o excedente (+) de producción (2-3)
Guatemala:					
1958	142,8	142,8	110,5	+ 32,3	+ 32,3
1959	142,8	292,8	120,9	+ 21,9	+ 171,9
1960	142,8	292,8	132,2	+ 10,6	+ 160,6
1961	142,8	292,8	144,6	- 1,8	+ 148,2
1962	142,8	292,8	158,2	- 15,4	+ 134,6
1958-62				+ 47,6	+ 647,6
Nicaragua:					
1958	78,0	-	55,2	+ 22,8	+ 22,8
1959	100,5	-	61,2	+ 39,3	+ 39,3
1960	100,5	-	67,8	+ 32,7	+ 32,7
1961	100,5	-	75,1	+ 25,4	+ 25,4
1962	100,5	-	83,2	+ 17,3	+ 17,3
1958-62				+ 137,5	+ 137,5
El Salvador:					
1958	107,1	-	124,7	- 17,6	- 17,6
1959	107,1	-	142,2	- 35,1	- 35,1
1960	107,1	-	162,2	- 55,1	- 55,1
1961	107,1	-	185,0	- 77,9	- 77,9
1962	107,1	-	211,0	- 103,9	- 103,9
1958-62				- 289,6	- 289,6
Honduras:					
1958	-	-	37,9	- 37,9	- 37,9
1959	45,0	-	41,7	+ 3,3	+ 3,3
1960	45,0	-	45,9	- 0,9	- 0,9
1961	45,0	-	50,5	- 5,5	- 5,5
1962	45,0	-	55,6	- 10,6	- 10,6
1958-62				- 51,6	- 51,6
Costa Rica:					
1958	-	-	76,2	- 76,2	- 76,2
1959	-	-	89,5	- 89,5	- 89,5
1960	-	75,0	91,5	- 16,5	- 16,5
1961	-	75,0	100,3	- 25,3	- 25,3
1962	-	75,0	109,9	- 34,9	- 34,9
1958-62				- 461,4	- 236,4
Total Centroamérica				- 617,5	+ 207,5

Centroamérica y Panamá: Capacidad de producción instalada, en construcción y en proyecto y consumo proyectado de cemento, por países, 1958-1962, (Hipótesis II).

(Toneladas)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Años	Capacidad instalada y en constr.	Capacidad instalada en construcción más capacidad en proyecto	Consumo proyectado	Déficit (-) o excedente (+) de producción (1-3)	Déficit (-) o excedente (+) de producción (2-3)
<u>Panamá</u>					
1958	108,0	-	71,2	+ 36,8	+ 36,8
1959	108,0	-	76,5	+ 31,5	+ 31,5
1960	108,0	-	82,2	+ 25,8	+ 25,8
1961	108,0	-	83,4	+ 19,6	+ 19,6
1962	108,0	-	95,0	+ 13,0	+ 13,0
1958-62				+ 126,7	+ 126,7
Total Centroamérica y Panamá				- 490,8	+ 394,2

Fuentes: Las indicadas en el texto.

aproximada del consumo de lámina de asbesto-cemento en Centroamérica y Panamá en 1956 lo sitúa en unas 8.000 toneladas, de las cuales unas 3.700 correspondieron a importaciones. De ello se colige que si estas fábricas estuviesen en condiciones de competir con los productos similares importados de fuera del área, con solo trabajar a razón de dos turnos diarios, podrían abastecer cumplidamente el consumo actual.

De igual manera, los incrementos del consumo que surjan de un programa acelerado de vivienda podrían cubrirse si estas fábricas estuvieran en posibilidad de trabajar más de dos turnos. Otro problema de distinta índole es el que plantea la substitución, siquiera parcial, de las importaciones de lámina de acero galvanizado por producción centroamericana de lámina de asbesto-cemento, cuyo consumo actual, que ya es elevado, quizá aumentaría aún más en algunos países centroamericanos en caso de una aceleración de los programas de vivienda.

/Bloques y

Bloques y tubería de desagüe de cemento; ladrillos, tejas y tubería de desagüe de arcilla. Los usos de estos dos grupos de materiales, a base de cemento y de arcilla, son iguales y los unos son sustitutos de los otros, por lo que se pueden examinar conjuntamente a los efectos del presente trabajo. Por otra parte, los distintos métodos de producción observados en Centroamérica y Panamá, que comprenden desde la producción a mano hasta la altamente mecanizada, presentan características de similitud a un grado equivalente de la técnica.

Estos materiales de construcción se producen en todos los países y no figuran en sus estadísticas de comercio exterior, salvo contadas y ocasionales excepciones. A causa de ello, es posible que la capacidad de producción que existe en la actualidad en Centroamérica y Panamá es suficiente para abastecer las necesidades de cada país individualmente considerado.

En vista de que la gran mayoría de las fábricas que se dedican a producir estos artículos por lo regular sólo trabajan un turno de ocho horas al día, cualquier aumento adicional de la demanda que pudiera ser inducido por un programa acelerado de vivienda podría ser absorbido fácilmente mediante una utilización más intensa de la capacidad instalada en cada uno de los países.

Productos de madera. Los abundantes recursos forestales de todos los países con excepción de El Salvador, el gran número de aserraderos en operación, el hecho de que Centroamérica es una exportadora neta importante de madera en bruto y aserrada y la multiplicidad de talleres de carpintería que en cada uno de los países centroamericanos y en

/Panamá

Panamá se dedican a fabricar puertas y ventanas a pedido, no existen posibilidades de mercado común en maderas aserradas o en puertas y ventanas de madera, aunque es posible que si se llegase a implantar una normalización de estas últimas, en el sentido de uniformar las dimensiones y de reducir el número de variedades demandadas, ello podría dar lugar a una ampliación del mercado, lo que permitiría estudiar la conveniencia de establecer una o varias fábricas.

Por otra parte, la capacidad de producción es suficiente para hacer frente a las necesidades adicionales de estos materiales de construcción que pudiesen surgir de un programa acelerado de vivienda.

El caso de la madera multilaminar es distinto. A pesar de que existen tres fábricas que cuentan con una capacidad teórica conjunta de 36.000.000 de pies cuadrados de madera terciada al año, la capacidad efectiva es mucho menor y se tiene conocimiento de que se importa madera terciada procedente del Japón, de la Guayana Holandesa y de Francia. Sin embargo, ha sido imposible cuantificar esas importaciones, ya que las estadísticas de comercio exterior de los países importadores sólo recientemente han comenzado a clasificar este producto por separado.

En realidad la única fábrica que ha trabajado hasta ahora en forma más normal ha sido la guatemalteca, la que a pesar de contar con una capacidad máxima de 18.000.000 de pies cuadrados anuales de madera terciada trabajando tres turnos diarios, hasta el presente sólo ha podido trabajar dos turnos diarios, es decir, a una capacidad efectiva de 12.000.000 de pies cuadrados anuales, esperándose que en el año en curso utilice el 75% de esa capacidad al producir 9.000.000 de pies cuadrados.

/En 1955 y 1956

En 1955 y 1956 esta fábrica, además de abastecer el mercado guatemalteco equivalente aproximadamente al 50 por ciento de su producción, envió alrededor del 11 por ciento de ésta a El Salvador y exportó fuera del área cerca del 39 por ciento, principalmente a Cuba (33 por ciento).

De acuerdo con los datos parciales, en 1956 se importó en Costa Rica, El Salvador, Nicaragua un total de 660 toneladas de maderas terciadas, es decir, aproximadamente 2.000.000 de pies cuadrados, equivalentes a la novena parte de la capacidad teórica de la fábrica guatemalteca o un poco más de la tercera parte de su producción en ese año. Este hecho es ilustrativo de las posibilidades de intercambio que existen, dado el grado de subutilización de la capacidad instalada que prevalece actualmente en esta industria en Centroamérica.

Azulejos y artículos sanitarios de loza; pinturas y barnices.

A base de los datos parciales de capacidad de producción y de producción de las fábricas que producen estos materiales de construcción, es imposible hacer una evaluación de la oferta y de la demanda de ellos en Centroamérica y Panamá.

En lo que respecta a azulejos y loza sanitaria, se ha dicho ya que la fábrica panameña proyecta ampliar su capacidad de producción para volver a abastecer el mercado centroamericano. La fábrica guatemalteca está aún en período experimental de producción en cuanto a azulejos y todavía no ha comenzado a producir artículos sanitarios de loza, y se desconoce el éxito que tendrá en colocar su producción en el país.

/Ello no obstante

Ello no obstante es muy probable que estas dos fábricas, más una tercera proyectada en Costa Rica, pudieran abastecer buena parte del mercado centroamericano, que juzgado únicamente a través de las importaciones, en 1956 fué del orden de 1.300 toneladas en azulejos y de 1.700 en artefactos sanitarios de loza, incluyendo cualquier aumento de la demanda que sea razonable suponer a causa de un aceleramiento de los programas de vivienda.

Las mismas consideraciones que las expuestas anteriormente son de aplicación a la industria de pinturas y barnices integrada por fábricas en Costa Rica, El Salvador y Panamá.

X. Posibilidades y requisitos de un mercado común para materiales de construcción

El mercado de materiales de construcción es uno de los más dinámicos de Centroamérica y está creciendo a un ritmo elevado. El valor total de las importaciones de diez materiales seleccionados ascendió en Centroamérica y Panamá a 26,6 millones de dólares en 1956. El crecimiento del valor de las importaciones en el período 1945-56 fue de 573% para láminas galvanizadas de acero, 254% para varilla de acero, 207% en artículos sanitarios de loza, 394% en lámina de asbesto-cemento y 120% en el caso del vidrio plano.

El análisis hecho en páginas anteriores respecto a un grupo relativamente pequeño de materiales de construcción muestra --junto a ese alto crecimiento de la demanda-- la existencia de posibilidades de libre comercio que de ser adecuadamente aprovechadas mejorarían las condiciones de costo y los precios de los materiales de construcción.

/En un primer

En un primer grupo de industrias existen ya fábricas en varios países centroamericanos que satisfacen parte del consumo nacional o la totalidad de éste, pero que de acuerdo con su capacidad actual o con sus planes de expansión podrían aumentar su producción y cubrir --de modo transitorio o permanente según las circunstancias-- los faltantes de producción de otros países centroamericanos. Tal es el caso de las industrias productoras de lámina de asbesto-cemento, madera multilaminar, cemento y otras. Dada la magnitud relativamente elevada del faltante de producción centroamericana de estos productos, es de prever que la aplicación de un régimen de libre comercio y la coordinación de actividades entre países conduciría a un mejor aprovechamiento de la capacidad de producción de Centroamérica en su conjunto y a reducciones que podrían ser considerables tanto en los costos como en el precio final de los productos.

En un segundo grupo industrial se ha observado la existencia de un gran número de plantas --de tamaño relativamente pequeño-- en todos los países, con cuya producción se satisface prácticamente la totalidad de la demanda. Aún en este grupo parecen existir posibilidades de libre comercio. Por ejemplo, en zonas fronterizas podría resultar más económico abastecer el mercado con producción procedente de una fábrica cercana del país vecino que con producción propia pero muy distante. Por otra parte, cuando la multiplicidad de fábricas hubiera rebasado el grado de dispersión económicamente justificable, el libre comercio tenderá a provocar cambios en la estructura industrial que la hagan más orgánica, y a fomentar la producción de las plantas más eficientes. Ello entrañará también

/una modificación

una modificación en los costos reales. Sin embargo, debe destacarse que el efecto general que podría esperarse del libre comercio en este tipo de productos sería una intensificación de la competencia con repercusiones principales sobre el precio y la calidad y repercusiones menores sobre los costos.

Por último existe un tercer grupo de materiales utilizados en la construcción que se importan totalmente de fuera de Centroamérica, tales como laminados de acero y vidrio plano cuya demanda ascendió en 1956 a más de 18 millones de dólares. En esos productos, que deben de fabricarse en escalas de producción relativamente grandes y superiores a la magnitud de los mercados nacionales individuales, el libre comercio presupone, además de los requisitos de orden general para que el mismo pueda realizarse, la elección de la ubicación más adecuada de una o más fábricas posibles, la determinación de su tamaño económico y, en suma, la constitución de la industria en Centroamérica como industria de integración.

Esas son, a grandes rasgos, las posibilidades y ventajas que ofrecería el libre comercio de materiales de construcción. Para que dichas posibilidades puedan realizarse sería necesario modificar diversos elementos de carácter institucionales que condicionan el comercio intercentroamericano.

En primer término, se requeriría exceptuar total o parcialmente del pago de impuestos de importación a determinados materiales procedentes de países centroamericanos, mediante su inclusión en los tratados bilaterales celebrados o que se celebren en el futuro así como en el tratado multilateral de libre comercio que actualmente está siendo considerado por los gobiernos de Centroamérica para su firma. Tanto en los tratados bilaterales existentes

/como en el

como en el tratado multilateral figuran algunos materiales de construcción. Por otra parte, las listas del tratado multilateral están sujetas a revisión con vistas a ampliarlas. En el Anexo I se presenta en forma resumida la situación de los materiales de construcción en ambos tipos de instrumentos.

En segundo término, el nivel arancelario aplicable a los materiales de construcción es otro de los elementos importantes que condicionan el comercio intercentroamericano actual y sería, además, determinante de la mayor o menor significación del libre comercio para las manufacturas centroamericanas. Debe perseguirse, por tanto, un nivel adecuado de impuestos sobre materiales procedentes de fuera de Centroamérica. Se requeriría además la unificación de los aranceles hacia afuera, de tal manera que los productos importados de fuera de Centroamérica pagaran igual gravamen cualquiera que sea el país importador. En la situación actual el nivel de los impuestos aplicables a la importación de materiales de construcción varía grandemente entre los distintos países. Si se toma en cuenta la totalidad de los impuestos que gravan la importación --incluyen ^{11/}do, además del arancel, los derechos consulares y otras cargas-- el gravamen total así calculado fluctúa para el cemento desde un 15,4% cif en El Salvador hasta 55,6% en Guatemala; para la madera multilaminar desde 16,4% en El Salvador hasta 61% en Nicaragua; para lámina galvanizada desde 14% en Guatemala hasta 36,5% en Honduras. En otros productos se observan disparidades menores (véase Anexo II).

^{11/} Sobre los gravámenes que se ha considerado que deben incluirse en el cálculo comparativo, véase la Resolución 17(SC.1) del Subcomité de Comercio Centroamericano del Comité de Cooperación Económica (Informe de la Cuarta Reunión, E/CN.12/CCE/106, 27 de septiembre de 1957).

Además de las medidas anteriores, que son materia exclusiva de la política comercial de los gobiernos, los propios industriales y en general la iniciativa privada podrían cubrir otro requisito importante para fomentar el comercio intercentroamericano: el establecimiento de una corriente continua de información entre los países. De modo general cabe pensar en un sistema, establecido a través de las cámaras y asociaciones de industriales, que dé a conocer las condiciones de oferta de los productos, comprendiendo de modo principal las especificaciones detalladas de los mismos, su cotización, condiciones de crédito, volumen disponible, y fecha posible de entrega y otros datos comerciales de importancia. Es de creer que este conocimiento podría dar origen a operaciones comerciales entre países centroamericanos que hoy se ven estorbadas por falta de contacto e información entre quienes demandan y quienes ofrecen los productos.

La escasez y carestía de los transportes ha sido probablemente uno de los elementos que más ha limitado el radio económico de abastecimiento de las empresas y las posibilidades de comercio intercentroamericano de materiales de construcción. Las mejoras alcanzadas en los últimos años y los programas de construcción de obras actualmente en ejecución y en proyecto permiten prever, sin embargo, cierto mejoramiento de las perspectivas del comercio desde el punto de vista de las facilidades de transporte. En cualquier caso es este un problema de carácter general, no específico a las industrias de materiales de construcción, que está siendo progresivamente atacado en los países centroamericanos.

La estandarización de la oferta y el establecimiento de normas de calidad para los materiales de construcción contribuirían también de modo

/importante al

importante al desarrollo del comercio intercentroamericano de dichos productos. Además, como labor de más largo plazo debe llevarse a cabo, de forma continuada y en escala centroamericana, una investigación metódica de las materias primas existentes para la fabricación de materiales de construcción.

Debe destacarse, por último, que el Comité de Cooperación Económica del Istmo Centroamericano, que lleva a cabo el programa de integración económica, se ha ocupado, por sí mismo y a través de sus comisiones y grupos de trabajo, del estudio de algunos de los factores antes señalados y ha avanzado de modo continuo en la realización del objetivo central de libre comercio centroamericano. Por otro lado, el Instituto Centroamericano de Investigación y Tecnología Industrial (ICAITI) tiene entre sus funciones la investigación de materias primas centroamericanas y otras de estudio y promoción de la tecnología moderna en Centroamérica que podrían ser de gran utilidad para el desarrollo y mejoramiento de las industrias de materiales de construcción.

ANEXO I

Centroamérica: Materiales para construcción incluidos en los tratados bilaterales de libre comercio y en el Proyecto de Tratado Multilateral de Libre Comercio e Integración Económica Centroamericana.

Clasificación NAUCA	P r o d u c t o	Proyecto de Trata do Multi lateral de Libre Comercio	Tratados Bilaterales de Libre Comercio					
			EI Salvador Honduras	EI Salvador Nicaragua	EI Salvador Guatemala	EI Salvador Costa Rica	Guatemala Honduras	Guatemala Costa Rica
A. <u>Cemento y sus productos</u>								
661-02-00	Cemento	Incluido	Incluido	-	Incluido (CE) 1/	Incluido (CE)	-	-
661-09-00	Tubería de desagüe de cemento	Incluido	Incluido	-	Incluido	Incluido	-	-
661-09-00	Bloques de cemento	Incluido	Incluido	-	Incluido	Incluido	-	-
661-09-00	Planchas, tejas y tubería de asbesto-cemento	Incluido	Incluido	Incluido	Incluido	Incluido	Incluido	Incluido
B. <u>Cal</u>								
661-01-01	Cal viva y cal apagada	Incluido	-	-	Incluido	Incluido	-	-
661-01-02	Cal hidráulica	Incluido	-	-	-	-	-	-
C. <u>Materiales de construcción a base de arcilla</u>								
662-01-00	Ladrillos y tejas de barro	Incluido	Incluido	Incluido	Incluido	Incluido	-	-
662-01-00	Tubería de desagüe de arcilla ordinaria	Incluido	-	-	Incluido	Incluido	-	-
662-01-00	Azulejos de arcilla ordinaria	Incluido	Incluido	-	Incluido	Incluido	-	Incluido
662-02-00	Azulejos de arcilla fina	-	Incluido	-	Incluido	Incluido	-	Incluido
661-03-00	Mosaicos	Incluido	Incluido	-	Incluido	Incluido	-	Incluido
D. <u>Industria maderera</u>								
242-03-00	Palos, pilotes y postes	Incluido	-	Incluido	Incluido	Incluido (CE)	-	-
243-02-00	Madera aserrada, cepillada, machihembrada	Incluido	Incluido	Incluido	Incluido	-	Incluido	-
631-02-00	Madera multilaminar	Incluido	Incluido	-	-	-	Incluido (CI)2/	Incluido
632-03-01	Puentes de madera	-	Incluido	-	Incluido	Incluido	-	-
632-03-01	Ventanas de madera	-	Incluido	-	Incluido	Incluido	-	-
632-03-02	Otros trabajos de carpintería para cons- trucción.	-	Incluido	-	Incluido	Incluido	-	-

Anexo I (Cont.)

Clasificación NAUCA	P r o d u c t o	Proyecto de Trata do Multi lateral de Libre Comercio	Tratados Bilaterales de Libre Comercio					
			El Salvador Honduras	El Salvador Nicaragua	El Salvador Guatemala	El Salvador Costa Rica	Guatemala Honduras	Guatemala Costa Rica
	<u>E. Hierro, acero y otros metales comunes para construcción</u>							
681-04-00	Varilla corrugada	-	-	-	-	-	-	Incluido
681-13-00	Tubería soldada para agua e instalaciones eléctricas	-	-	-	-	-	-	-
699-01-01	Puertas, ventanas, verjas, balcones y otros artefactos de hierro o acero	-	-	-	Incluido	Incluido	-	Incluido
686-02-01	Lámina de zinc acanalada	-	-	-	-	-	-	-
699-07-02	Clavos de alambre para construcción	-	-	-	-	Incluido	-	-
	<u>F. Artículos sanitarios para construcción</u>							
812-02-01	Loza sanitaria	-	Incluido	-	Incluido	Incluido	-	Incluido
	<u>G. Vidrio para construcción</u>							
664-03-00	Vidrio en láminas para ventanas	-	-	-	-	-	-	-

Fuentes: CEPAL, con base en los Tratados bilaterales de libre comercio suscritos hasta la fecha por los países centroamericanos y en el Proyecto de Tratado Multilateral de Libre Comercio e Integración Económica Centroamericana.

NOTAS: 1/ CE indica que el producto en cuestión puede quedar sujeto a control de exportación.

2/ CI indica que el producto en cuestión puede quedar sujeto a control de importación.

ANEXO II

Centroamérica: Gravámenes totales y equivalentes ad valorem a la importación de algunos artículos para construcción, por países.(gravámenes totales en dólares por kilo bruto y equivalentes ad valorem en porcientos cif)

Clasificación NAUCA	Producto	Guatemala	El Salvador	Honduras	Nicaragua	Costa Rica	Panamá
661-02-00	Cemento						
	A. <u>Cálculos con base en el valor unitario de cada país</u>						
	a) Gravamen total	0.010	0.004	0.011	0.011	0.011	..
	b) Equivalente <u>ad valorem</u>	55,6	15,4	52,4	35,5	45,8	..
	B. <u>Cálculo con base en el valor unitario uniforme para fines de cálculo</u>						
	a) Gravamen total	0.010	0.005	0.012	0.011	0.011	0.010
	b) Equivalente <u>ad valorem</u>	40,0	20,0	48,0	44,0	44,0	40,0
661-09-00	Láminas de asbesto cemento						
	A. <u>Cálculo con base en el valor unitario de cada país</u>						
	a) Gravamen total	..	..	0.023	..	0.027	0.060
	b) Equivalente <u>ad valorem</u>	..	..	20,5	..	29,3	..
	B. <u>Cálculo con base en el valor unitario uniforme para fines de cálculo</u>						
	a) Gravamen total	0.017	0.032	0.020	0.024	0.027	0.060
	b) Equivalente <u>ad valorem</u>	16,7	31,4	19,6	23,5	26,4	58,8
631-02-00	Madera multilaminar						
	A. <u>Cálculo con base en el valor unitario de cada país</u>						
	a) Gravamen total	..	0.010	..	0.133	0.126	0.250
	b) Equivalente <u>ad valorem</u>	..	16,4	..	61,0	36,0	74,0

Anexo II (Cont.)

Clasificación NAUCA	Producto	Guatemala	El Salvador	Honduras	Nicaragua	Costa Rica	Panamá
	<u>B. Cálculo con base en el valor unitario uniforme para fines de cálculo</u>						
	a) Gravamen total	0.065	0.027	0.145	0.150	0.126	0.250
	b) Equivalente <u>ad valorem</u>	18,6	7,7	41,4	42,9	36,0	71,4
533-03-01	Pinturas preparadas						
	<u>A. Cálculos con base en el valor unitario de cada país</u>						
	a) Gravamen total	0.142	0.193 a/	0.291	0.097 b/	0.172	0.159
	b) Equivalente <u>ad valorem</u>	24,9	29,2 a/	49,6	17,0 b/	31,0	38,7
	<u>B. Cálculo con base en el valor unitario uniforme para fines de cálculo</u>						
	a) Gravamen total	0.142	0.187 a/	0.290	0.097 b/	0.173	0.150
	b) Equivalente <u>ad valorem</u>	24,9	32,7 a/	50,8	17,0 b/	30,3	26,3
681-07-02	Lámina galvanizada de hierro o acero						
	<u>A. Cálculo con base en el valor unitario de cada país</u>						
	a) Gravamen total	0.039	0.064	0.062	..	0.041	0.040
	b) Equivalente <u>ad valorem</u>	14,1	29,0	36,5	..	17,9	17,8
	<u>B. Cálculo con base en el valor unitario uniforme para fines de cálculo</u>						
	a) Gravamen total	0.035	0.064	0.066	0.052	0.041	0.040
	b) Equivalente <u>ad valorem</u>	15,6	28,6	29,5	23,2	18,3	18,0

Anexo II (Cont.)

Clasificación NAUCA	Producto	Guatemala	El Salvador	Honduras	Nicaragua	Costa Rica	Panamá
664-03-00	Vidrio en láminas (comunmente usado para ventanas) no elaborado						
	<u>A. Cálculos con base en el valor unitario de cada país</u>						
	a) Gravamen Total	..	0.172	0.062	0.047 c/	0.074 d/	0.020
	b) Equivalente <u>ad valorem</u>	..	80,1	35,6	32,4 c/	48,1 d/	..
	<u>B. Cálculo con base en el valor unitario uniforme para fines de cálculo</u>						
	a) Gravamen total	0.029	0.108	0.064	0.050 c/	0.080 d/	0.020
	b) Equivalente <u>ad valorem</u>	14,0	81,2	30,9	24,2 c/	38,6 d/	9,7
812-02-01	Artefactos sanitarios de loza						
	<u>A. Cálculos con base en el valor unitario de cada país</u>						
	a) Gravamen total	0.068	..	0.109	..	0.121	0.500
	b) Equivalente <u>ad valorem</u>	11,9	..	20,1	..	21,0	..
	<u>B. Cálculo con base en el valor unitario uniforme para fines de cálculo</u>						
	a) Gravamen total	0.068	0.034	0.110	0.141	0.120	0.500
	b) Equivalente <u>ad valorem</u>	12,1	6,0	19,5	25,0	21,3	88,8
662-02-00	Azulejos de loza						
	<u>A. Cálculos con base en el valor unitario de cada país</u>						
	a) Gravamen total	0.049	0.087	0.040	..	0.179	0.250
	b) Equivalente <u>ad valorem</u>	18,7	37,0	20,3	..	92,3	..

